

# PILOTENHANDBUCH



## **SYNERGY 4**

call to action

**LTF - 2 / EN - C**



**BITTE DIESES BETRIEBSHANDBUCH  
SORGFÄLTIG DURCHLESEN UND FOLGENDE  
HIWEISE BEACHTEN :**

DIESER GLEITSCHIRM ENTSPRICHT ZUM ZEITPUNKT SEINER  
AUSLIEFERUNG DEN BESTIMMUNGEN DER LTF  
(LUFTTÜCHTIGKEITSFORDERUNGEN) ODER DER EN 926 (EURO NORM)  
ODER DER AFNOR (SHV AND AEROTESTS).

JEDE EIGENMÄCHTIGE ÄNDERUNG HAT EIN ERLÖSCHEN DER  
BETRIEBSERLAUBNIS ZUR FOLGE!

DIE BENUTZUNG DIESES GLEITSCHIRMES ERFOLGT AUSSCHLIESSLICH  
AUF EIGENE GEFAHR!

JEDE HAFTUNG VON HERSTELLER UND VERTREIBER IST AUSGESCHLOSSEN!

DER PILOT TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR DIE LUFTTÜCHTIGKEIT  
SEINES FLUGGERÄTES!

ES WIRD VORAUSGESETZT, DASS DER PILOT DIE GESETZLICHEN  
BESTIMMUNGEN RESPEKTIERT UND SEINE FÄHIGKEITEN DEN  
ANSPRÜCHEN DES GERÄTES ENTSPRECHEN!

## INHALTSVERZEICHNIS

Herzlich willkommen in der Familie der SOL-Piloten.....	37
Infos zur SOL.....	38
Firmenphilosophie.....	39
<i>Kangaroo 3</i> .....	40
Das Modell.....	41
Technische Daten.....	42
Startgewicht.....	43
Materialien.....	43
Obersegel / Untersegel.....	43
Rippen.....	43
Interne Diagonalversteifungen.....	43
Versteifungen.....	43
Leinen.....	44
Gurte.....	44
Beschlüge.....	44
Rollen.....	44
<b>Aufhängung</b> .....	<b>45</b>
<b>Beschleuniger</b> .....	<b>45</b>
Einstellung des Beschleunigers.....	46
Anwendung.....	46
Gebrauch.....	46
<b>Rucksack</b> .....	<b>47</b>
<b>Gurtzeug</b> .....	<b>48</b>
<b>Flug</b> .....	<b>49</b>
Checkflug.....	49
Startcheck.....	50
Start.....	50
Normalflug.....	51
Kurven.....	51
Steilspirale.....	52
Thermikflug und Hangsoaring.....	52
Aktives Fliegen.....	53
Beschleunigter Flug.....	54
Landung.....	54
Windenschlepp.....	54
Installation der Windenschleppvorrichtung.....	54
Regen und Luftfeuchtigkeit.....	55
Motorisierter Flug und Akrobatik.....	55
<b>Verhalten bei extremen Flugmanövern</b> .....	<b>56</b>
Asymetrische Einklapper.....	56
Fullstall.....	57



Trudeln.....	57
Wingover.....	58
Frontstall.....	58
Leinenverhänger.....	58
Sackflug.....	59
Notsteuerung.....	59
<b>Schnellabstieg.....</b>	<b>59</b>
Steilspirale.....	59
Ohren anlegen / Flächenreduktion.....	60
B-Stall.....	61
<b>Pflege, Wartung und Reparaturen.....</b>	<b>62</b>
Aufbewahrung.....	62
Säuberung des Gleitschirms.....	62
Packen des Gleitschirms.....	62
Reparaturen.....	63
Reisverschluss.....	63
Lenkrollen.....	64
Risse.....	64
Leinenrisse.....	65
Verschlussiegel.....	65
<b>Tips zur Pflege.....</b>	<b>65</b>
<b>SOL Garantie: 3 Jahre / 300 Flugstunden.....</b>	<b>67</b>
Garantieumfang.....	67
Garantiebedingungen.....	67
Die Garantie deckt nicht.....	68
Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten.....	69
Entsorgung.....	69
<b>Schlusswort.....</b>	<b>69</b>
<b>Datenblatt.....</b>	<b>72</b>
Gütesiegel DHV SYNERGY 4 S.....	72
Gütesiegel DHV SYNERGY 4 M.....	73
Gütesiegel DHV SYNERGY 4 L.....	74
Gütesiegel DHV SYNERGY 4 XL.....	75
Gesamtansicht.....	76
Leineplan.....	77
Flugbuch.....	78
Inspektion Checkliste.....	79

## HERZLICH WILLKOMMEN IM SOL PILOTEN-TEAM!

Danke, dass Du Dich für einen Gleitschirm von **SOL Paragliders** entschieden hast. Damit hast Du ein Produkt von hoher Qualität erworben. Du besitzt nun ein Gurtzeug, das nach den strengsten Vorschriften, die vom Weltmarkt gefordert werden, fabriziert wurde.

Wir hoffen, dass Dir der Gleitschirm viele glückliche Augenblicke beim Fliegen beschert, Augenblicke, die Du Dir immer wieder gern in Erinnerung rufst.

Wir möchten Dich bitten, aufmerksam dieses Betriebshandbuch zu lesen. Du wirst hier viele wichtige Informationen zum Gebrauch Deines neuen Gurtzeuges finden.

Es könnte sein, dass Du trotzdem noch Fragen hast oder Interesse an den neuesten Produkten der Firma **SOL Paragliders**. Wir stehen Dir gerne zur Verfügung unter der Nummer 0055 47 3275 7753 oder über die Mailadresse **export@solsports.com.br** und **info@solsports.com.br**.

Vergiss nicht, öfter einmal in unsere Internetseite zu schauen: **<http://www.solsports.com.br>**. Dort findest Du Informationen zu unseren neuesten Produkten, ebenso wie Ergebnisse und Neuigkeiten aus der Welt des Gleitschirmfliegens.

**Sei also ganz herzlich willkommen im Team der SOL-Piloten!**



## INFOS ZU SOL

Nach 6 Monaten intensiven Lernens und nach vielen Besuchen in Produktionsstätten für Gleitschirme und deren Zulieferern, wurde im Jahr 1991 die Firma **SOL Paragliders** gegründet. Die Produktion begann als Partnerschaft mit den europäischen Firmen Condor, Comet und Nova. Im Jahr 1999 erhielt **SOL Paragliders** dann Ihre eigene Entwicklungs- u. Testabteilung.

Von Beginn an arbeitete **SOL Paragliders** nach dem Prinzip, nur offiziell zugelassene Projekte herzustellen, unter der Verwendung von importierten Materialien der höchsten Güteklasse, die von fachkundigen Firmen hergestellt werden.

Im Jahr 1995 zog die Firma an ihren heutigen Standort. Die Produktionsstätte besitzt eine Fläche von 2.000 m<sup>2</sup> und besteht aus einem Team von 110 Mitarbeitern, 22 von ihnen sind Piloten. Die Mitarbeiter erhalten etliche Leistungen: Private Krankenkasse, Fahrkarten für öffentliche Verkehrsmittel, Lebensversicherung, Vergünstigungen in Apotheken und Studienbeihilfe. Die Firma besitzt eine eigene Kantine. Mitarbeiter, die sich besonders herausheben, werden mit monatlichen Ausflügen belohnt.

**SOL Paragliders** ist sehr darauf bedacht, ihren Maschinenpark und die diversen anderen Produktionsgeräte auf dem laufenden und aktuellsten technischen Stand des Marktes zu halten, um damit die Produktionsprozesse und Qualitätskontrollen zu verbessern und somit die Qualität ihrer Produkte zu garantieren, die in 65 Ländern vertrieben werden.

**SOL Paragliders** ist eine der wenigen Firmen weltweit, die eine eigene Produktionsstätte besitzt und ausserdem jeden fertigen Gleitschirm vor dem Verkauf, neben der Qualitätsendkontrolle, auch einem Testflug unterzieht. Dies gibt dem Käufer das nötige Vertrauen für gute Flüge.

Anfang des Jahres 2004 bekam die Firma **SOL Paragliders** das Gütesiegel des DHV. Der DHV, ist darum bemüht sicherzustellen, dass die von ihm mit dem Gütesiegel ausgezeichneten Gleitschirme auch wirklich in der Fabrik serienmässig, den Sicherheitskriterien entsprechend, hergestellt werden können. Nur wenige Fabriken weltweit sind mit diesem Produktions-Gütesiegel ausgezeichnet und **SOL Paragliders** war eine der ersten Firmen, die dieses Siegel erhielt.

Das Aufstellen der wichtigsten Weltrekorde im Gleitschirmfliegen macht ebenso Teil unserer Geschichte, wie das Gewinnen von nationalen und internationalen Wettkämpfen und Titeln durch Piloten, die Gleitschirme fliegen, die von **SOL Paragliders** entwickelt und produziert worden sind.

## FIRMENPHILOSOPHIE

**SOL Paragliders** arbeitet nach dem Motto, nur extrem ausgereifte Produkte auf den Markt zu bringen. Diese neuen Produkte sollen jeweils besser sein als die aktuellen. Damit soll garantiert werden, dass auf den Gebieten **Sicherheit, Flugverhalten, einfache Handhabung und Innovation**, jeweils Fortschritte gemacht werden.

**Sicherheit:** Das neue Produkt muss Sicherheit bieten, die dasselbe Niveau bietet oder höher ist als die des Vorgängermodells.

**Flugverhalten:** Das neue Produkt muss ein besseres Flugverhalten als sein Vorgänger aufweisen.

**Einfache Handhabung:** Das neue Produkt muss leichter und besser zu bedienen sein als sein Vorgänger.

**Innovation:** Neue Produkte müssen Ihren Kunden wirkliche Vorteile bringen und somit entweder die Flugpraxis erleichtern oder die Sicherheit erhöhen oder beides.

Der gesamte Produktionsprozess nimmt seinen Anfang am PC. Spezielle Software für Entwurf, Entwicklung (2D und 3D) und Simulation kommt vor der eigentlichen Produktion der Prototypen zum Einsatz, um damit eine bessere Qualität des Projektes zu sichern.



## DER SYNERGY 4 - "Call to action"

Nach 18 Monaten Entwicklung, Tests, verschiedenen Prototypen und vielen Flugstunden präsentieren wir nun den **SYNERGY 4**. Er bietet mehr Komfort und mehr Leistung als sein Vorgänger. Ein Gleitschirm für grossartige Flüge und viele genüssliche Stunden.

Ausgezeichnet mit dem Siegel LTF 2 / EN C ist er für Piloten, die einen Gleitschirm mit hoher Leistung suchen, der jedoch die notwendige Sicherheit nicht ausser Acht lässt.

Die ausgewogene Kombination zwischen Segelspannung und Streckung ermöglicht ein äusserst stabiles Flugverhalten, so dass der **SYNERGY 4** einen bequemen Flug bietet.

Das Startverhalten des **SYNERGY 4** ist leicht, mit einem guten Druck auf den Tragegurten, so dass der Pilot exakt spürt, in welcher Startphase sich der Gleitschirm befindet.

In der Luft vermittelt der **SYNERGY 4** die Freude am Fliegen. Der Bremsdruck ist ideal und bei gleichmässigem Zug kommt der Schirm exakt um die Kurve. Die Richtungswechsel sind dynamisch und präzise.

Die Sinkrate und die Geschwindigkeitsleistung sind exzellent für einen Gleitschirm mit diesem Sicherheitsniveau. Dies macht es Dir leicht, Deinen Weg zu den Wolken zu finden und Deine Distanzflüge werden sehr viel einfacher.



## SYNERGY 4 - DAS MODELL

Der **SYNERGY 4** überrascht mit seiner grossen realen und projektierten Streckung in seiner Klasse. Durch die Kappenkrümmung wird er zu einem Gleitschirm, der leicht in der Thermik steigt und auch beschleunigt noch sehr stabil ist.

Der Gleitschirm besitzt das neue DVT-System - Double V-Tabs - gekreuzte doppelte Diagonalverstärkungen, die eine stabile Einheit im Zentrum des Schirmes bilden und für einen Grossteil der Tragfähigkeit während des Fluges verantwortlich sind. Neue aerodynamischere Stabilisatoren reduzieren den induzierten Luftwiderstand bei Höchstgeschwindigkeit.

Das neue System der progressiven Beschleunigung ist im Schirm integriert. Im ersten Stadium verlangt es vom Piloten weniger Kraft und ist eine ideale Kombination aus Geschwindigkeit und Gleitzahl (die Polarkurve ist flacher). Im zweiten Stadium dagegen werden höhere Geschwindigkeiten erreicht, was jedoch zu einer Erhöhung der Sinkrate führt, die Polarkurve ist gewölbter. (siehe die Abbildung auf S. 47- Tragegurte 5.).

Ebenso besitzt der Gleitschirm das neue System, das es ermöglicht die Progressivität des Beschleunigers zu ändern. Dies erlaubt es sein Profil ohne Deformationen aufrecht zu erhalten (Abb. S. 47- Tragegurte 6.).

Der **SYNERGY 4** besteht aus 61 Zellen und mehr Diagonalversteifungen am Profil, um das Gewicht gleichmässiger zu verteilen. Diese Bauweise lässt die Innen- und die Aussenkappe faltenfrei und verringert so den Luftwiderstand. Der **SYNERGY 4** wurde am Computer entworfen. Sein verbessertes Design und Profil sind das Ergebnis unserer kontinuierlichen Forschung und Entwicklung im Bereich Leistung und Stabilität. Die sehr guten Eigenschaften dieses Projektes erlauben einen grossen Geschwindigkeitsbereich bei hervorragender Flugstabilität.

Die sorgfältige Auswahl der besten Materialien erlaubte die Perfektionierung dieses Projektes. Weitere Informationen über die verwendeten Materialien kannst Du unter dem Kapitel Materialien nachlesen.

### Empfehlungen:

- Dieser Gleitschirm entspricht bei seiner Auslieferung den Gütesiegelnormen des LTF;
- Jedwede Veränderung des Gleitschirmes annulliert das Gütesiegel;
- Der Flug mit diesem Gleitschirm geschieht auf eigene Verantwortung;
- Der Hersteller und die Verantwortlichen für den Vertrieb übernehmen keinerlei Haftung für Fehler in der Handhabung des Gerätes;
- Jeder Pilot ist verantwortlich für die Instandhaltung und Nachprüfung seines Gleitschirmes;
- Eine gültige Fluglizenz ist die Voraussetzung für den Gebrauch des Gleitschirmes;
- Dieser Gleitschirm ist nicht für Schulungszwecke geeignet!



## TECHNISCHE DATEN

Größen	S	M	L	XL	
Zoomfaktor	0,965	1	1,038	1,075	
Zellen	61	61	61	61	
Spannweite	9,50	9,84	10,21	10,58	m
Fläche	20,39	21,90	23,60	25,31	m <sup>2</sup>
Streckung (Projeziert)	4,4	4,4	4,4	4,4	
Spannweite ausgelegt	12,55	13	13,49	13,98	m
Fläche ausgelegt	24,96	26,80	28,88	30,97	m <sup>2</sup>
Streckung (real)	6,31	6,31	6,31	6,31	
Leinendurchmesser	0,9 - 1,0 - 1,1 - 1,2 - 1,5 - 2,1				mm
Höhe	770	796	824	852	cm
Maximales Profil	251	260	270	280	cm
Minimales Profil	35	36	37	39	cm
Kappengewicht	6,1	6,5	6,7	7,1	kg
Startgewicht	60/80 132/176	75/95 165/209	90/110 298/242	100/125 220/275	kg lbs
Sinkrate	1	1	1	1	m/s
Vmin	23-24	23-24	23-24	23-24	km/h
Vtrimm	38-39	38-39	38-39	38-39	km/h
Vmax	54-55	54-55	54-55	54-55	km/h
Gleitzahl	9,4*	9,4*	9,4*	9,4*	
Plätze	1	1	1	1	
LTF	2	2	2	2	
EN	C	C	C	C	

- \* Startgewicht: Pilot + ca. 20kg Ausrüstung
- \* Weitere Details der Konstruktion und Abmessungen sind dem DHV-Typenblatt zu entnehmen, das sich am Ende dieses Betriebshandbuches befindet.
- \* Die Maße der Leinenelemente sind im Typenkannblatt oder dem Leinenplan aufgeführt, sie werden mit 5 kg Last gemessen. Der DHV misst vom Leinenschloß bis zum Untersegel.
- \* Auf dem Leinenplan sind die Längen der ausgeschlauften Leinenelemente angegeben.
- \* Das Typenschild, die Seriennummer u. andere Informationen befinden sich neben der Zentralrippe des Gleitschirmes.



## STARTGEWICHT

Der **SYNERGY 4** wurde innerhalb bestimmter Gewichtsgrenzen zugelassen. Sollte Dein Startgewicht zwischen zwei zugelassenen Größen liegen, empfehlen wir folgendes:

- Solltest Du eine bessere Geschwindigkeit und präzise Kommandos wünschen und fliegst Du normalerweise in den Bergen und/oder in schwierigeren Konditionen, solltest Du möglichst nahe an der Obergrenze des zulässigen Gesamtgewichtes fliegen.

- Solltest Du bessere Gleiteigenschaften wünschen und fliegst Du eher in Regionen mit geringeren Erhebungen und einfacheren Konditionen, empfehlen wir Dir möglichst nahe an der Untergrenze des zulässigen Gesamtgewichtes zu fliegen.

## MATERIALIEN

### Obersegel / Untersegel

Gelvenor Nylon Rip Stop mit Silikon- u. Kunstharz-Beschichtung.

Dieses Tuch wurde unter vielen verschiedenen Tüchern ausgewählt, weil es sich durch eine hohe Haltbarkeit, große UV-Beständigkeit und eine große Elastizität auszeichnet und resistent gegen Risse und Verletzungen ist. Aktuell gibt es auf dem Markt zwei Tücher, die die beste Kombination aus Gewicht und Haltbarkeit aufweisen und die wir zur Herstellung nutzen: Gelvenor LCN066 OLKS 49 gr/m<sup>2</sup>

WTX 40 gr/m<sup>2</sup>

### Rippen

Pro- NYL Rip Stop Nylon mit Polyurethan beschichtet.

### Interne Diagonalversteifungen

Pro - Nylon Rip Stop mit Kunstharz-Beschichtung.

Dieses Material wurde ausgewählt wegen seiner hohen Dehnfestigkeit. Diese Eigenschaft ist wichtig um Deinem Gleitschirm für lange Zeit einen sicheren Flug zu garantieren.

### Versteifungen

Die Versteifungen sind mit Mylar beschichtet. Die Herstellung der Versteifungen aus diesem Material erlaubt eine hohe Haltbarkeit. Ihre Aufgabe besteht darin, der Einströmkante seine Form zu geben und diese aufrechtzuerhalten, dies garantiert das der Gleitschirm seine Start- u. Flugeigenschaften beibehält:

Mylar Diax 60/120 P



## Leinen

Die Leinen bestehen aus Aramid. Dieses Material besticht durch seine Festigkeit und Stabilität.

-0,9 mm Cousin Vectran® sem capa – BL 95 kg

-1,1 mm Cousin Vectran® com capa – BL 85 kg

-1,0 mm Cousin Vectran® ULTIMATE – BL 150 kg

-1,2 mm Cousin Vectran® ULTIMATE – BL 180 kg

-1,5 mm Cousin Vectran® com capa – BL 150 kg

-2,1 mm Cousin Vectran® com capa – BL 237 kg

## Gurte

Fitanew 19 x 2,0 mm Flat Multi 1600kg

## Beschläge

Ansung Precision 4mm 800kg

## Rollen

Charly / Austrialpin / Ansung

Alle Komponenten garantieren höchste Qualität und wurden ausgewählt, um Ihrem Gleitschirm eine lange Lebensdauer zu ermöglichen.



## AUFHÄNGUNG

Der Kern der Leinen des **SYNERGY 4** ist beige und besteht aus sehr resistenem Technora, das sich nur extrem wenig dehnt oder zusammenzieht. Der Kern der Leinen ist ummantelt mit farbigem Polyester. Die Leinen sind an beiden Enden mit vernähten Schlaufen versehen.

Die unteren Stammleinen und die Stammleine der Bremsen besitzen einen Durchmesser von 1,0 mm, 1,1 mm, 1,2mm, 1,5 mm und 2,1mm. Die Galerieleinen haben einen Durchmesser von 0,9 mm.

Die oberen Galerieleinen sind am Untersegel befestigt und die Stammleinen werden an den Fangleinenschlössern des Typs Maillon Rapide befestigt. Die Fangleinenschlösser ihrerseits verbinden die Stammleinen mit den Gurten. Die Leinen der Stabilos sind an denselben Fangleinenschlössern befestigt.

Die Bremsleinen sind an der Ausströmkante befestigt. Die Stammleinen der Bremsen werden durch eine Rolle geführt, die am Tragegurt „D“ befestigt ist, und sind mit der Steuerschlaufe verbunden.

Die Leinen der Ebene „A“ und die Bremsleinen sind farblich von den anderen Leinen abgesetzt, um den Startcheck zu erleichtern.

Die Fangleinenschlösser haben eine dreieckige Form und sind aus Inox hergestellt.

An den Stammleinen der Bremsen ist eine Markierung angebracht für die beste Regulierung, in Höhe der Bremsbefestigungen. Diese Einstellung darf nicht verändert werden, um zu garantieren das genug Steuerleine für extreme Flugmanöver und bei der Landung zur Verfügung steht. Ausserdem fliegt der Gleitschirm in dieser Position ungebremst.

### Achtung:

Im Falle, dass eine der Bremsleine blockiert ist oder dass Du eine Bremsschlaufe im Flug verlierst, kannst den Gleitschirm durch vorsichtige Kommandos an den Tragegurten der „D“-Ebene steuern.

## BESCHLEUNIGER

Der **SYNERGY 4** kann mit einem Fußbeschleuniger ausgerüstet werden. Er besitzt 5 Tragegurte an jeder Seite. Die Leinen der Ebene „A“ sind am „A“-Tragegurt befestigt. Der Tragegurt „A1“ ist für das „Ohrenanlegen“ des Gleitschirmes bestimmt. Die Leinen der Ebene „B“ und die Leinen der Stabilisatoren sind an dem „B-Tragegurt“ befestigt. Am Tragegurt „C“ befinden sich die Leinen der Ebene „C“ und am Tragegurt „D“ sind die



Leinen der „D-Ebene“, sowie die Umlenkrollen der Bremsen befestigt. Der Beschleuniger wirkt auf die Tragegurte „A“, „A1“, „B“ und „C“. In der Normalposition besitzen alle Gurte die selbe Länge: 52,5cm. Der Beschleuniger verkürzt die Tragegurte: „A“ um 14 cm, „A1“ um 13cm, „B“ um 12 cm und „C“ um 6 cm. Der Tragegurt „D“ behält seine ursprüngliche Länge bei.

## Einstellung des Beschleunigers

Die Mehrzahl der heutigen Gurtzeuge besitzt schon Umlenkrollen zur Montage eines Fußbeschleunigers. Sollte Dein Gurtzeug keine Umlenkrollen besitzen, ist Ihre Befestigung unumgänglich. Sie sollten so angenäht werden, dass sie eine korrekte und leichte Benutzung des Beschleuniger ermöglichen.

Die Leinen des Beschleunigers sollten fest am Beinstrecker aus Aluminium verknotet werden, worber darauf zu achten ist, dass die Knotenart eine Änderung der Leinenlänge während des Betriebes nicht zulässt. Die anderen Leinenenden werden so durch die Umlenkrollen des Gurtzeuges geführt, dass sie vertikal nach oben führen. Dann werden sie fest mit einem Beschleunigerhaken (Brummelhook) verknotet.

Um den Beschleuniger einzustellen schlagen wir vor, dass Du Dein Gurtzeug anlegst und dieses mit den Gurten des Gleitschirmes, der am Boden liegt, verbindest. Bitte nun einen Freund, dass er die „A“-Tragegurte nach oben zieht. Nun befestige die Beschleunigerhaken so, dass der Beinstrecker gut zu erreichen ist und, bei ausgestreckten Beinen, der Beschleuniger die Tragegurte um die maximal mögliche Strecke verkürzt.

## Anwendung:

Der Pilot drückt den Beinstrecker nach vorne. Die Umlenkrollen der Tragegurte reduzieren den notwendigen Kraftaufwand um 2/3 und verkürzen die vorderen Tragegurte.

## Gebrauch:

Vor dem Start müssen die Beschleunigerhaken mit dem Beschleunigersystem der Tragegurte verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass die Leinen frei und ohne Hindernisse laufen können. Die Reibung an den Tragegurten könnte Schäden verursachen.

## Achtung:

-Mit einem falsch angebrachten Beschleuniger, der die Verkürzung der Tragegurte um einen höheren Wert, als des oben erwähnten, erlaubt, erlischt das Gütesiegel!

-Erinnere Dich daran, dass der Gebrauch des Beschleunigers den



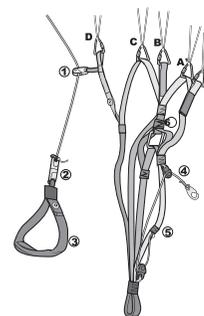
Anstellwinkel des Gleitschirmes vermindert, dies kann zu Einklappen führen, deshalb sollte der Gebrauch des Beschleunigers in Bodennähe vermieden werden. Ebenso empfehlen wir den Beschleuniger nicht in Turbulenzen zu benutzen.

-Benutze den Beschleuniger nie bei extremen Flugmanövern.

-Sollte der Gleitschirm einklappen, nimm die Füße sofort aus dem Beschleuniger und führe die notwendigen Maßnahmen aus.

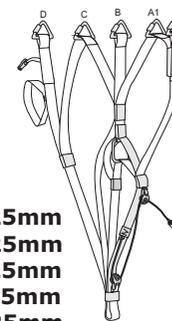
-Lass die Bremsschlaufen nie los!

## Abbildung:

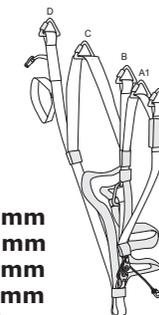


## Tragegurte:

1. Bremsrolle
2. Bremsleinenbefestigung
3. Bremsschleufe
4. Verbindungshaken des Beschleunigersystems
5. Progressives Beschleunigungssystem
6. Progressives Kontrollsystem



A = 525mm  
A1 = 525mm  
B = 525mm  
C = 525mm  
D = 525mm



A = 385mm  
A1 = 395mm  
B = 405mm  
C = 465mm  
D = 525mm

## RUCKSACK

Dein Rucksack wurde entworfen, um praktisch und bequem zu sein. Sein Format erlaubt es Dein Gepäck gut zu verteilen. Die Schultergurte und der Rückenteil wurden gepolstert, um den Gleitschirm auf längeren Wegen bequemer transportieren zu können.

Solltest Du einmal ein größeres Packvolumen haben, kannst Du ein weiteres Fach öffnen und den Rucksack vergrößern ohne seine Form zu verändern. Um die Verstaung von kleineren Gegenständen zu erleichtern, besitzt der Rucksack vorne zwei Aufsetztaschen in unterschiedlicher Größe.

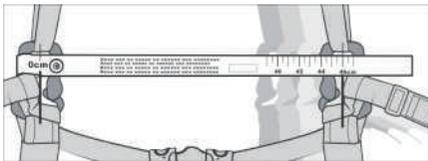


## GURTZEUG

Für den **SYNERGY 4** werden alle Gurtzeuge des Typs ABS empfohlen, die mit einer Karabineranbringung, in einer Höhe von 41 bis 46 cm, abhängig von der Grösse des Gurtzeuges, getestet wurden. Du solltest daran denken, dass die Aufhängehöhe der Karabiner die „Normalposition“ der Bremsen beeinflusst.

Der Abstand, gemäss dem Gütesiegel, zwischen den Karabinern (am Brustgurt einstellbar) beträgt 40cm für die Gleitschirmgrösse S, 42cm für die Grösse M, 44cm für die Grösse L und 46cm für die Grösse XL. Abweichungen von mehr als 5cm verändern die Grundeigenschaften des Gleitschirmes und sind potentiell gefährlich.

Das mitgelieferte Wartungskit enthält ein Massband, um den vom DHV homologierten Karabinerabstand des Sitzgurtes zu messen, der abhängig ist von der Schirmgrösse.

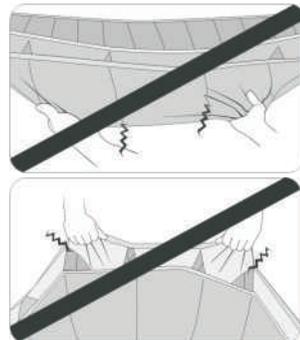
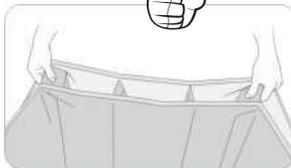


### Achtung:

-Kreuzbänder können die Steuerbarkeit negativ beeinflussen und verbessern die Sicherheit nicht.

## DAS ÖFFNEN DES GLEITSCHIRMES

Pass gut auf, wenn Du mit dem geöffneten Gleitschirm am Boden arbeitest, ziehe nur an den Verstärkungen des Profils.



## FLUG

### Checkflug:

Wie für jeden anderen Gleitschirm ist auch für den **SYNERGY 4** ein Checkflug vorgeschrieben, der mit aller Aufmerksamkeit durchgeführt werden sollte. Dieser Flug sollte am Übungshang erfolgen.

Nachdem Du den Gleitschirm geöffnet und in Hufeisenform ausgelegt hast, solltest Du folgende Punkte beachten:

- Der Gleitschirm sollte so ausgelegt sein, dass wenn Du an den Tragegurten „A“ ziehst das Zentrum des Segels zuerst Zug bekommt, vor den Flügelenden, dies garantiert einen einfachen Start und gute Richtungsstabilität.
- Ganz besondere Aufmerksamkeit solltest Du beim Auslegen des Segels der Windrichtung widmen, damit beide Flügelseiten symmetrisch gefüllt werden.
- Alle Leinen sollten sortiert sein, frei liegen und dürfen nicht verknotet oder in irgendetwas verwickelt sein. Ganz besonders wichtig ist es das die „A“-Leinen frei von den Gurten, mit der roten Markierung, bis zum Segel laufen.
- Ebenso ist es äusserst wichtig, dass die Bremsleinen frei liegen und nicht die Möglichkeit haben sich während des Starts in irgendeinem Hindernis zu verfangen.
- Alle Leinen müssen gecheckt werden und die Gurte entsprechend geordnet sein. Wenn die Gurte ausgerichtet und nicht verdreht sind, müssen die Bremsleinen frei von den Bremsrollen bis zur Ausströmkante des Segels .laufen.
- Es ist sehr wichtig, dass keine Leine um das Segel gewickelt ist. Eine unter dem Segel verlaufende oder verhängte Leine könnte katastrophale Folgen haben.
- Vor und nach jedem Flug müssen die Leinen, Gurte und das Segel auf eventuelle Schäden hin geprüft werden.

### Achtung:

Sollten Schäden bestehen darf nicht gestartet werden, auch wenn die Schäden vermeintlich gering sind!



## Startcheck! - Nie vergessen!

1. Ist der Rettungsschirm o.K.? Sitzen die Splinte korrekt?
2. Hast Du den Helm auf und den Kinnriemen geschlossen?
3. Sind die Karabiner richtig geschlossen?
4. Ist das Gurtzeug richtig angelegt und alle Gurte geschlossen?
5. Hast Du die „A“-Gurte in der Hand?
6. Hast Du die Bremsen, je nach Startmethode, richtig in der Hand?
7. Stehst Du in der Mitte des ausgelegten Schirmes?
8. Ist der Startplatz frei?
9. Sind Schirm und Pilot richtig zum Wind gestellt?
10. Ist der Luftraum für den Start frei?
11. Ist der Abstand der Karabiner richtig eingestellt?

## Start:

Der Start mit dem **SYNERGY 4** ist einfach. Ist der Pilot zum Starten fertig, sollte er die Gurte „A“ und „A1“ zusammen mit den Bremsschlaufen in die Hand nehmen. Um die Leinen und Gurte gut unterscheiden zu können, besitzen die „A“-Gurte und die „A“- Leinen eine andere Farbe.

Vor dem Aufziehen des Segels ist ein nochmaliger Kontrollblick über den ausgelegten Schirm zu werfen! Die Arme sind nach hinten ausgestreckt und bilden sozusagen die Verlängerung der „A“-Gurte. Kräftiges anlaufen erlaubt es nun den Gleitschirm schnell und gleichmässig zu füllen. Dass der Gleitschirm den Piloten über dem Kopf überholt ist selten. Nach dem Anlaufen muss der Druck auf den Gurten beibehalten werden, die Arme werden dabei nach oben und vorne geführt, in einem Viertelkreis, bis sich das Segel über Deinem Kopf befindet. Nun solltest Du gut dosiert die Bremsen anziehen und auf eine eventuelle Kurskorrektur vorbereitet sein. Die beste Methode für eine eventuelle Korrektur besteht darin unter das Zentrum des Segels zu laufen, wenn der Platz dazu ausreichend ist.

Der Pilot schaut nun nach oben - der Kontrollblick: Ist das Segel gleichmäßig gefüllt, direkt über ihm, sind alle Leinen frei? Jetzt trifft der Pilot die Entscheidung ob er starten möchte oder nicht.

Der sogenannte Rückwärtsstart, bei stärkerem Wind, ist ebenso einfach auszuführen. Da beim Rückwärtsstart die Gefahr besteht, dass der Pilot in die falsche Richtung ausdreht, sollte dieser Start zunächst am Übungshang geübt werden.



## Normalflug:

Der **SYNERGY 4** zeigt seine beste Leistung, wenn der Pilot die Hände mit den Bremsschlaufen oben hält. Zieht der Pilot die Bremsen etwa 25 cm an, fliegt der Gleitschirm mit Minimalgeschwindigkeit, aber noch innerhalb der Sicherheitsgrenzen. Um die Geschwindigkeit um 14 - 16 km/h zu erhöhen benutze den Beinstrecker des Beschleunigersystems.

## Kurven:

Der **SYNERGY 4** ist sehr sensibel und reagiert schnell und leicht auf Kurvenkommandos. Durch Gewichtsverlagerung kannst Du flache Kurven bei minimalem Höhenverlust fliegen.

Eine Kombination aus Gewichtsverlagerung und sensiblen Bremseinsatz ist die wirksamste Technik, in jeder Situation, um Kurven zu erfliegen. Der Kurvenradius wird vom Einsatz der Bremse bestimmt.

Wenn Du die Kurvenaussenbremse leicht und dosiert einsetzt und mit maximaler Gewichtsverlagerung die Kurven fliegst, erhöhst Du die Effizienz und auch die Festigkeit des Segels gegenüber Einklappen in turbulenten Konditionen, besonders wenn der Aussenflügel in die Thermik gerät.

Sollte es notwendig sein, mit dem **SYNERGY 4** enge Kurven auf kleinem Raum zu fliegen, empfehlen wir die Aussenbremse ganz zu lösen und die Innenbremse stärker zu betätigen.

## Achtung:

Falls Du eine Bremse sehr plötzlich oder stark anziehst, besteht die Gefahr, dass der Schirm ins „Trudeln“ kommt!

Der **SYNERGY 4** erreicht seine beste Leistung, wenn Du die Bremsen nicht betätigst.



## Steilspirale:

Wenn der Pilot eine der Bremsen langsam und kontinuierlich durchzieht legt sich der **SYNERGY 4** in steilem Winkel auf die Seite und beschreibt eine schnelle und steile Kurve, aus der der Pilot eine Steilspirale einleiten kann.

Während der Steilspirale wird der Kurvenradius, die Geschwindigkeit und die Sinkrate durch die Innenbremse kontrolliert. Um die Steilspirale auszuleiten, gibt der Pilot die Bremse langsam frei und verlagert sein Gewicht leicht zur Kurvenaußenseite. Eine zu schnelle Ausleitung kann das Segel weit vorschleppen lassen und einen Einklapper verursachen. Deshalb sollte der Pilot in der letzten Ausleitungskurve nochmals leicht die Innenbremse ziehen.

Sollte der Gleitschirm während der Steilspirale einklappen, muss der Pilot die Spirale sofort ausleiten, da nun die Segelfläche zusätzlich verkleinert ist.

### Achtung:

- Kombiniere niemals das Manöver „Ohren anlegen“ mit der Steilspirale. Die Verringerung der Segelfläche zusammen mit einer Erhöhung der Zentrifugalkraft, können zu Leinenrissen und/oder Tüchrisen führen.
- Eine Steilspirale mit hoher Geschwindigkeit muss aktiv ausgeleitet werden.
- Die sichere Ausführung dieser Flugfigur setzt eine Mindesthöhe von 600m über Grund voraus, da die Sinkgeschwindigkeit enorm ist. Die Steilspirale bitte nicht ohne die nötige Erfahrung praktizieren!

## Thermikflug und Hangsoaring:

In turbulenten Situationen sollte der Gleitschirm leicht gebremst geflogen werden. Auf diese Weise erhöht sich der Anstellwinkel und damit die Stabilität des Segels.

Der Gleitschirm sollte nicht nicken, sondern über dem Piloten verharren. Dazu muss der Pilot beim einfliegen in eine Thermik die Bremsen lösen, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, und beim Austritt aus der Thermik die Bremsen betätigen, jeweils abhängig von der Stärke der Thermik. Dies gehört zur Grundtechnik des „aktiven Fliegens“.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir beim Hangsoaring immer eine Mindesthöhe von 50m über Grund beizubehalten. Es ist äusserst wichtig, die Flugregeln zu kennen und zu respektieren, ganz besonders wenn mehrere Piloten beim Hangsoaring einen relativ kleinen Luftraum nutzen und somit Ausweichmanöver „in letzter Sekunde“ nicht mehr ausführbar sind.



### Achtung:

Der **SYNERGY 4** muss in turbulenten Konditionen „aktiv geflogen“ werden! Damit können Segeleinklapper und Segelkollapse verhindert werden.

## Aktives Fliegen

Um die optimale Flugleistung zu erreichen, ist es wichtig immer auf die Signale Deines Gleitschirmes zu achten. Der Schlüssel für das „Aktive Fliegen“ liegt in der Kontrolle der Nickbewegungen und des Staudrucks des Segels.

Sollte der Gleitschirm eine Nickbewegung nach vorne machen, nutze dosiert die Bremsen und im Falle, dass das Segel eine Nickbewegung nach hinten macht, löse die Bremsen, so bleibt der Gleitschirm immer über Dir.

Wenn Du mit leicht angezogenen Bremsen fliegst (Bremszug +/- 20 cm) hängt der Gleitschirm immer leicht zurück. In turbulenten Bedingungen ändert sich der Staudruck des Segels, dies kannst Du über die Bremsen spüren. Das Prinzip des „Aktiven Fliegens“ liegt nun darin möglichst immer einen konstanten Druck auf den Bremszügen zu halten. Spürst Du nachlassenden Bremszug, versuche die Bremsen leicht anzuziehen, spürst Du wachsenden Bremszug, löse die Bremsen ein wenig. Versuche immer einen konstanten Druck auf den Bremsleinen zu halten. Vermeide zu stark gebremst zu fliegen. Du könntest damit den Vorwärtsflug des Gleitschirmes zum stoppen bringen und fliegst dann nahe an der Sackfluggrenze oder eines Stalls. Deine Bremsbewegungen können symmetrisch oder asymmetrisch ausgeführt werden oder mit anderen Worten, Du kannst an beiden Bremsen gleichzeitig ziehen oder nur an einer der beiden Bremsen. Diese Korrekturen geben Dir eine bessere Kontrolle im Flug und reduzieren die Gefahr eines Segelkollapses.

Wir empfehlen Dir diese Situationen am Boden mit Deinem Gleitschirm zu trainieren.

### Achtung:

Kein Pilot und kein Gleitschirm sind vor Einklappen geschützt, „aktives fliegen“ reduziert jedoch die Einklapptendenz. In turbulenten Konditionen solltest Du sehr „aktiv fliegen“ und das Vorschleppen oder Aufstellen des Segels vermeiden, indem Du die Kommandos an den Bremsen so früh und rechtzeitig wie möglich vornimmst. Vergewissere Dich immer Deiner Höhe über Grund und vermeide starke und abrupte Kommandos. Wir empfehlen Dir immer einen gleichmässigen Druck auf Deinen Bremsen zu halten und nicht in stark turbulenter Luft zu fliegen.



## Beschleunigter Flug:

Es empfiehlt sich gegen den Wind oder in absinkenden Luftmassen den Beschleuniger zu benutzen. Da sich dadurch der Anstellwinkel verkleinert, kann der Gleitschirm schneller kollabieren als in unbeschleunigtem Flug. Der Pilot sollte sich auch darüber bewusst sein: je höher die Geschwindigkeit ist, desto dynamischer wird die Reaktion des Gleitschirmes bei einem Einklapper oder Frontstall.

## Die Landung:

Mit dem **SYNERGY 4** zu landen ist sehr einfach. Der Endanflug erfolgt in gerader Linie gegen den Wind. Während des Endanfluges wird der Gleitschirm langsam und kontinuierlich abgebremst. Etwa 1m über dem Boden bremst der Pilot den Gleitschirm stark und entschieden ab, entsprechend den Windbedingungen.

Bei starkem Gegenwind sollte der Pilot nur sehr leicht oder gar nicht bremsen und die „C“-Tragegurte benutzen um den Gleitschirm nach der Landung zu entleeren. Starker Bremseneinsatz bei heftigem Gegenwind setzt das Segel frontal dem Wind aus und führt dazu, dass der Pilot vom Segel mitgeschliffen wird.

Der Endanflug erfolgt immer in gerader Linie. Enge und abwechselnde Kurven erzeugen eine gefährliche Pendelbewegung nahe des Bodens.

## Windenschlepp:

Beim **SYNERGY 4** brauchen keinerlei besondere Massnahmen ausgeführt zu werden für den Windenschlepp. Allerdings sollte beim Start darauf geachtet werden, dass der Winkel zwischen dem Schleppseil und dem Boden nicht zu klein gehalten wird.

## Installation der Windenschleppvorrichtung

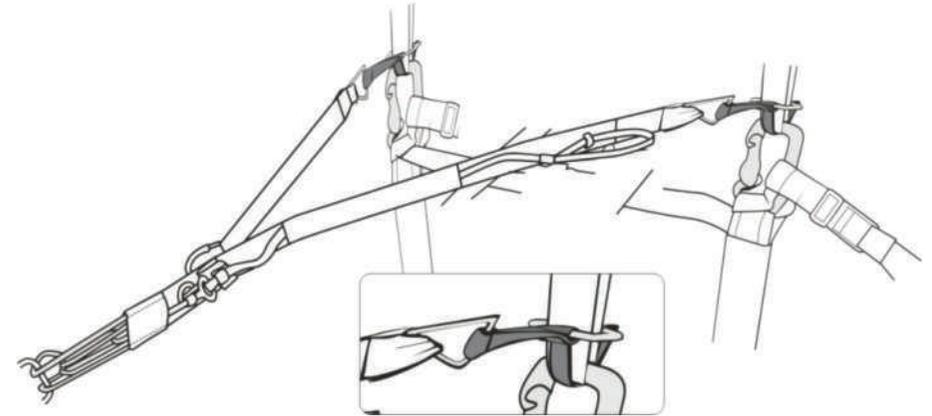
Der **SYNERGY 4** kann auch per Windenschlepp gestartet werden, wenn er mit einer entsprechenden Schleppeinrichtung verbunden ist.

Diese wird an den selben Gurtzeugkarabinern angebracht, die den Gleitschirm mit dem Gurtzeug verbinden. Wenn die richtig angebrachte Auslöseeinrichtung betätigt wird, wird der Gleitschirm für den Flug freigegeben.

Während des Windenstartes sollte ein kleiner Winkel des Zugseiles in Bezug zum Boden vermieden werden.



Der Windenstart bedarf der Einweisung und des richtigen notwendigen Ablaufes. Vergewissere Dich, dass Du das notwendige Wissen hast und dass der Start sicher und korrekt ausgeführt werden kann.



## Regen und Feuchtigkeit:

Wir empfehlen den **SYNERGY 4** nicht an Regentagen zu fliegen oder wenn das Segel feucht und nass ist, weil die Flugmanöver dann sehr sensibel sind und es bei der Ausleitung des B-Stalls oder bei zu starkem Bremsen zum Sackflug kommen kann.

## Motorisierter Flug und Flugakrobatik:

Der **SYNERGY 4** wurde nicht für Motorflug und für Flugakrobatik entworfen, auch wenn er von einigen Piloten erfolgreich dafür eingesetzt wurde.



# VERHALTEN BEI EXTREMEN FLUGMANÖVERN

## Achtung:

Extreme Flugmanöver dürfen nur unter der Aufsicht eines qualifizierten Anleiters und/oder bei Sicherheitskursen mit der dementsprechenden Infrastruktur und über Wasser ausgeübt werden!

## Asymmetrische Einklapper:

Wie bei jedem anderen Segel bewirkt ein negativer Anstellwinkel ein Einklappen des Segels. Um die Richtung bei einem Einklapper beizubehalten, muss die offene Seite angebremst werden. Bei grossen Einklappen muss die Bremse gut dosiert werden, um die Gefahr eines Stalls der offenen Seite zu vermeiden.

Um die Füllung der eingeklappten Seite zu erleichtern, musst Du die Bremse der verschlossenen Seite langsam voll durchziehen und wieder lösen (pumpen). Diese Bewegung sollte etwa 2 Sekunden dauern. Eine Gewichtsverlagerung auf die offene Seite des Gleitschirmes hilft ebenso bei der Füllung und erhöht die Sicherheit, da Du weniger Bremskraft auf der offenen Seite benötigst und somit weiter vom Stallpunkt entfernt bleibst.

Sollte der Pilot die Bremsen nicht zum Ausgleich benutzen füllt sich der **SYNERGY 4** bei grösseren asymmetrischen Einklapper meistens wieder alleine. Dabei kann der **SYNERGY 4** einen kompletten Kreis beschreiben. Sollte er sich ohne die Aktion des Piloten nicht wieder öffnen, geht er in eine Steilspirale über.

Um die Steilspirale auszuleiten muss der Pilot die Flügelaussenseite leicht anbremsen und sein Gewicht auf diese Seite verlagern bis der Gleitschirm anfängt sich zu stabilisieren. Genau in dieser Fase ist die richtige Bremsdosierung wichtig, es könnte sogar nötig sein den Bremszug wieder ein wenig zu lockern. Wenn sich der Schirm wieder auf geradem Flug befindet, kann dann die eingeklappte Seite durch das oben beschriebene pumpen wieder gefüllt werden.

## Achtung:

Wenn die Spirale vom Piloten nicht aktiv ausgeleitet wird, spiralt der Schirm bis zum Boden!



## Fullstall:

Um einen Fullstall einzuleiten, muss der Pilot beide Bremsen bis zum Ende durchziehen und hält die Bremsen dann in dieser Position mit aller Kraft. In dieser Situation fliegt der **SYNERGY 4** meistens rückwärts und formt ein nach vorne offenes Hufeisen.

Vor der Ausleitung muss das Segel unbedingt stabilisiert werden und sich wieder über dem Piloten befinden. Eine Ausleitung ohne vorherige Stabilisierung des Segels kann zu einem extremen Vorscheissen des Segels führen.

Nachdem das Segel über dem Piloten angekommen ist, werden zur Ausleitung nun gleichzeitig und symmetrisch beide Bremsen langsam gelöst, in einem Zeitraum von mehr als 1 Sekunde. Der **SYNERGY 4** wird moderat nach vorne nicken und seinen Normalflug wieder aufnehmen.

Eine asymmetrische Ausleitung (lösen von nur einer Bremse) aus dem Fullstall wird von Testpiloten benutzt, um einen Gleitschirm zu simulieren der einseitig in eine starke Thermik fliegt, diese Ausleitung darf nicht vom Piloten vorgenommen werden!

## Trudeln („negative“ Spirale):

Um das "Trudeln" herbeizuführen, sei es aus normaler Geschwindigkeit (LTF) oder aus der Minimalgeschwindigkeit heraus (EN), muss der Pilot eine Bremse stark und schnell bis zum Ende durchziehen.

Während des Trudeln dreht sich das Segel relativ schnell um sein eigenes Zentrum, so dass die gebremste Segelseite nach hinten (negativ) dreht.

Sollte der Gleitschirm ungewollt ins Trudeln geraten, sollte der Pilot, sobald er die Situation bemerkt, versuchen wieder in den Normalflug zu gelangen, indem er die durchgezogene Bremse ein wenig löst, damit das Segel Fahrt aufnehmen kann und wieder in die normale Fluglage kommt, ohne viel Höhe zu verlieren.

Sollte das Trudeln gewollt für einen längeren Zeitraum beibehalten werden, beschleunigt der **SYNERGY 4** asymmetrisch nach vorne. Ein asymmetrischer Einklapper der Anströmkante kann dann sehr impulsiv sein!

Bei der Ausleitung eines bewusst eingeleiteten Trudeln muss der Pilot die durchgezogene Bremse lösen und auf die starke Beschleunigung des Segels aufpassen.



## Wingover:

Um 'Wingover' zu erfliegen muss der Pilot abwechselnde Kurven mit grossem Neigungswinkel fliegen. Ein möglicher Einklapper kann sehr dynamisch sein.

### Achtung:

Eine Kurve mit einem Neigungswinkel von mehr als 60° gilt als Flugakrobatik.

## Frontstall:

Wenn die Tragegurte „A“ und „A1“ stark und symmetrisch gezogen werden klappt die Anströmkannte auf der gesamten Länge des Gleitschirmes ein. Der Pilot sollte auf ausreichende Flughöhe achten und die Gurte nach dem Einklappen loslassen.

In den meisten Fällen leitet der **SYNERGY 4** einen symmetrischen Frontstall selbsttätig wieder aus.

Bei einem Flug in turbulenter Kondition kann es zu einem Kopfstand des Segels kommen, der durch einen exakten Bremseinsatz kontrolliert werden kann.

## Leinenverhänger:

Sollte es während des Fluges zu einem Leinenverhänger kommen, sollte der Pilot folgende Maßnahmen durchführen:

- Versuchen den Geradeausflug beizubehalten: Das Gewicht auf die offene unverhängte Seite des Schirmes verlagern und dabei dosiert und leicht mit der Bremse die Korrektur unterstützen.
- Leinenverhänger lösen: Ziehe die Leine des Stabilos der verhängten Seite, (die erste Leine des Gurtes „B“, farblich abgesetzt) bis sich der Verhänger löst.
- Sollte es sich um einen großen Leinenverhänger handeln und es nicht möglich sein den Schirm in einen stabilen Flugzustand zu bringen und die Flughöhe mehr als 400 m betragen, besteht die Möglichkeit die Situation durch die Ausführung eines Fullstalls zu lösen. Sollte sich durch dieses Manöver der Leinenverhänger nicht lösen oder die Flughöhe nicht ausreichend sein muss der Pilot den Rettungsschirm auslösen.

### Achtung:

-Normalerweise sind Leinenverhänger die Folge, von schlechten oder flüchtigen Startvorbereitungen, Einklappen bei Flugakrobatikmanövern oder von asymmetrischen Einklappen in turbulenten Konditionen.



## Sackflug:

Normalerweise hat der **SYNERGY 4** keine Sackflugtendenz und leitet einen gewollt durch Bremskommandos eingeleiteten Sackflug selbsttätig wieder aus.

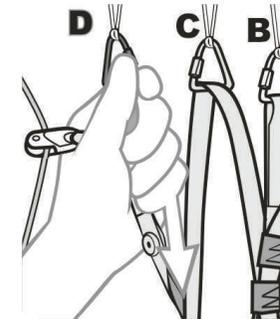
Sollte es bei einer langsamen Ausleitung aus einem B-Stall zu einem Sackflug kommen, reicht es aus die „A“-Gurte ein wenig nach unten zu ziehen oder den Beschleuniger zu betätigen, um den Anstellwinkel zu verringern. Auf diese Weise wird die richtige Umströmung des Segels wieder hergestellt.

### Notsteuerung:

Sollten die Bremsen nicht einsatzfähig sein, kann der Pilot das Segel über die „D“-Gurte steuern und landen.

Der Pilot sollte sich darüber bewusst sein, dass die Steuerwege der „D“-Gurte sehr viel kürzer sind, als die der Bremsleinen.

### Abbildung



## SCHNELLABSTIEG

### Steilspirale:

Die Steilspirale, wie sie oben schon beschrieben worden ist, hat eine hohe Sinkrate. Die hohen Zentrifugalkräfte (G) erlauben es jedoch nicht die Steilspirale über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten. Die Zentrifugalkräfte können zur Bewusstlosigkeit des Piloten und damit zu seiner Manövrierunfähigkeit führen. Dies kann zur Folge haben, dass er bis zum Boden spiralt. Außerdem wirken bei einer Steilspirale die hohen Kräfte nicht nur auf den Piloten ein, sondern auch auf die gesamte Ausrüstung. Der Pilot darf dieses Manöver nicht in turbulenten Bedingungen ausführen oder mit starkem Neigungswinkel. Sollte das Manöver bei starkem Wind ausgeführt werden, muss sich der Pilot des Windversatzes während des Manövers bewusst sein.



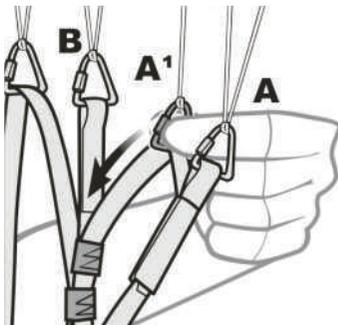
### Achtung:

- Die Ausleitung einer Steilspirale mit hoher Geschwindigkeit muss aktiv erfolgen werden.
- Der Pilot darf die Manöver Steilspirale und „Ohren anlegen“ niemals zusammen ausführen!

### Ohren anlegen / Flächenreduktion:

Wenn gleichzeitig die Leinen der „A1“-Gurte um etwa 18cm nach aussen heruntergezogen werden, schliessen sich die Flügelenden des Schirmes. Der Gleitschirm bleibt dabei steuerbar durch einseitigen Bremszug oder durch die Gewichtsverlagerung des Piloten. Die Sinkrate beträgt etwa 5m/s. Zur Ausleitung lässt der Pilot die Leinen der „A1“-Gurte wieder los. Normalerweise öffnet sich der Gleitschirm von alleine, der Pilot kann jedoch durch einmaliges schnelles pumpen nachhelfen.

### Abbildung



### Achtung:

- Die Firma **SOL Paragliders** empfiehlt beim grossflächigen Ohrenanlegen, nicht den Beschleuniger zu benutzen, da diese Kombination zu grossen Einklappern führen kann.
- Die Firma **SOL Paragliders** rät dringend davon ab dieses Manöver in Kombination mit einer Steilspirale zu fliegen, da die dabei auftretenden Kräfte die berechneten Belastungen des Segels überschreiten können.



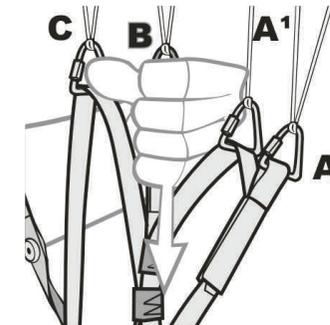
### B-Stall:

Um einen B-Stall einzuleiten muss der Pilot die „B“-Gurte gleichzeitig um etwa 15 bis 20cm herunterziehen. Die Strömung am Obersegel reisst ab und der Gleitschirm geht in den Sackflug über.

Die Ausleitung erfolgt durch Loslassen der „B“-Gurte. Die Strömung am Obersegel wird wieder hergestellt und der Gleitschirm nimmt seinen Flug wieder auf. Sollte das Segel seine Fahrt nicht wieder aufnehmen, handele wie im Abschnitt „Sackflug“ beschrieben. Bei der Ausleitung schießt das Segel ein klein wenig vor, wir empfehlen in diesem Fall nicht die Bremsen einzusetzen, um einen Sackflug zu vermeiden. Benutzen den B-Stall nur in Notfällen, da die auftretenden Belastungen an den „B“-Leinen dem Gleitschirm nicht gut tun.

Sollten die „B“-Gurte zu schnell und zu tief gezogen werden, kann es passieren, dass der Gleitschirm die nach vorne offene Form eines Hufeisens annimmt, um in den Normalflug zu gelangen müssen die Bremsen leicht angezogen werden.

### Abbildung



### Achtung:

- Alle Schnellabstiegsmanöver sollten in ruhiger Luft und mit ausreichender Flughöhe trainiert werden, so dass sie im Notfall sicher ausgeführt werden können.
- Fullstall und Trudeln sollten vermieden werden, da unabhängig vom Gleitschirm falsche Ausleitungen fatale Folgen haben können.
- Die beste Technik besteht darin sicher und korrekt zu fliegen, dann wirst Du den Schnellabstieg nicht brauchen!



# PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUREN

## Achtung:

- Eine gute Pflege wird Deinem **SYNERGY 4** ein langes Leben bescheren.

## Aufbewahrung:

Der Gleitschirm sollte an einem trockenen, licht- und UV-Strahlen geschützten Ort, nicht in der Nähe von chemischen Produkten aufbewahrt werden.

## Säuberung:

Der Gleitschirm sollte nur im äussersten Falle gesäubert werden. Bei einer wirklich unumgänglichen Säuberung, benutze nur Wasser und einen weichen Schwamm oder ein weiches Tuch.

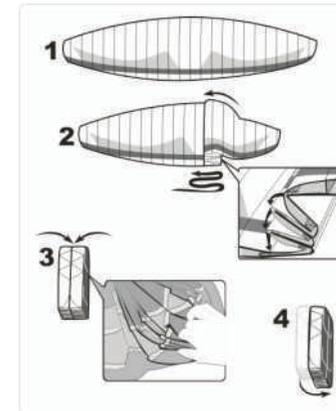
Auf keinen Fall dürfen zur Säuberung chemische Produkte eingesetzt werden, diese würden das Tuch dauerhaft schädigen.

## Packen des Gleitschirmes:

Wenn Du die folgenden Schritte korrekt ausführst, wird Dein Gleitschirm lange neuwertig bleiben und Du wirst lange Freude an ihm haben:

## Achtung:

- Öffne den Gleitschirm komplett auf dem Boden, mit dem Obersegel nach unten.
- Ordne alle Leinen und lege sie in der Mitte, ausserhalb des Segels, auf den Boden auf der Seite der Ausströmkante.
- Wir empfehlen, dass Du den Gleitschirm, ähnlich einem Akkordeon faltest. Damit vermeidest Du, dass die Versteifungen der Eintrittsöffnungen (Mylare / Carbon) geknickt oder beschädigt werden. Auf diese Weise bleiben Deinem Gleitschirm für lange Zeit seine Start- u. Flugeigenschaften erhalten (s. Skizze).
- Die Faltengröße sollte etwa 50cm betragen.
- Streiche die Luft anschliessend von der Ausströmkante hin zur Einströmkante aus.
- Das Packvolumen solltest Du nur ein wenig kleiner belassen als das Volumen des Packsackes.
- Vermeide es den Gleitschirm immer auf die gleiche Weise zu falten.



## Skizze zum Packen des Schirmes:

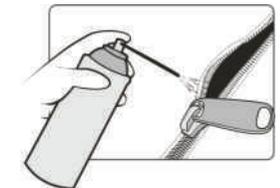
- 1- Den Gleitschirm komplett öffnen.
- 2-Ziehharmonikafaltung gemäss Skizze.
- 3-Die Versteifungen immer auf die zugehörigen Zellen legen.
- 4-Beide Flügelteile übereinander legen und den Gleitschirm einrollen ohne ihn zu stark zu drücken und zu komprimieren.

## Reparaturen:

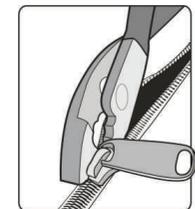
Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Betriebe durchgeführt werden.

## Reissverschluss

Der Reissverschluss des Rucksackes sollte sich leicht und ohne Widerstand betätigen lassen. Lässt er sich nur schwierig betätigen verwende Parafin oder ein entsprechendes Spray, um den Widerstand des Reissverschlusses zu verringern. Wenn Du den Reissverschluss nach der Pflege mit Parafin oder einem entsprechenden Spray, einige Male öffnest und schliesst, wirst Du merken, dass er nun leichter zu handhaben ist.

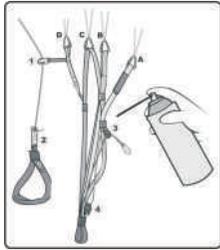


In der Regel kannst Du den Reissverschluss des Rucksackes selbst reparieren. Falls der Schlitten den Reissverschluss nicht mehr schliesst zieh ihn in die Anfangsposition und drücke mit einer Zange auf beiden Seiten des Schlittens die Ober- und Unterseite ein wenig zusammen.



## Lenkrollen

Es ist wichtig die Lenkrollen immer gut geschmiert zu lassen, da sie sonst nicht richtig laufen und so die Leinen des Beschleunigers und ihre Achsen stark abgenutzt werden. Verwende Parafin oder ein entsprechendes Spray zur Schmierung. Lese sorgfältig die Gebrauchsanweisung des jeweiligen Produkts, um Flecken und Abnutzung des Tuches zu vermeiden. Das entsprechende Produkt darf nicht mit den Nähten des Gleitschirmes in Berührung kommen.



### Achtung:

- Beim Kauf achte darauf, dass das Produkt die Materialien nicht angreift und damit die Festigkeit des Tuches und der Leinen herabsetzt.

## Risse

Zusammen mit dem Gleitschirm erhältst Du einen kleinen Reparatursatz mit Aufklebern. Kleinere Risse mit einem Abstand von mindestens 10cm zu den Aufhängungspunkten kannst Du selbst flicken. Wir empfehlen Schäden die darüber hinaus gehen vom Fabrikanten oder einer autorisierten Fachwerkstatt beheben zu lassen.

- Säubere die Stelle, die mit dem Aufkleber versehen werden soll mit einem feuchten Tuch.
- Der Aufkleber sollte mindestens 2,5 cm an allen Seiten über den Riss hinausgehen.
- Runde die Kanten des Aufklebers ab, um ein späteres Ablösen zu vermeiden.
- Bringe den Aufkleber auf beiden Seiten des Risses an.



## Leinenrisse

In Deinem Reparatursatz findest Du eine Leine mit einem Durchmesser von 1.1mm, um kleinere Reparaturen ausführen zu können. Beim Ausbessern empfehlen wir die Punkte nach der Vermessung zu vernähen und nicht zu verknoten, da der Knoten die Festigkeit der Leine um bis zu 80 % herabsetzen kann.

## Verschlussiegel

Zusammen mit Deinem Reparaturkit erhältst Du einige Verschlussiegel für die Leinenschlösser. Lasse die Leinenschlösser der Aufhängegurte niemals ohne diese Siegel. Sie verhindern das selbsttätige und ungewollte Öffnen der Schraubenmutter.

## TIPS ZUR PFLEGE:



- Das Tuch des **SYNERGY 4** besteht hauptsächlich aus Nylon, das wie jedes andere synthetische Material durch UV-Strahlen beeinträchtigt wird. Es altert und verliert seine Festigkeit, wird poröser. Deshalb solltest Du es vermeiden Deinen Gleitschirm unnötigerweise der Sonneneinstrahlung auszusetzen, da sie einen erhöhten Wert an UV-Strahlung besitzt, besonders in grossen Höhen.
- Es empfiehlt sich daher den Gleitschirm gut aufzubewahren, wenn er nicht in Gebrauch ist.
- Die Leinen des **SYNERGY 4** bestehen aus einem Kern aus hochwertigem Polyethylen (Dyneema) und Aramid (Technora), der mit einem Mantel aus Polyester umkleidet ist. Eine Überlastung einzelner Leinen sollte vermieden werden, da eine Verformung nicht rückgängig zu machen ist.
- Aus diesem Grund muss auch vermieden werden die Leinen zu knicken.
- Das Siegel sollte immer auf sauberem Untergrund geöffnet werden, sonst kann Schmutz in das Gewebe eindringen, können sich die Leinen verkürzen oder das Tuch beschädigt werden.



-Die Leinen dürfen sich beim Aufziehen nicht in Hindernissen verfangen, da sie dabei geschädigt werden können;

-Man sollte niemals auf die Leinen des Gleitschirmes treten, besonders nicht auf hartem Untergrund;

-Es muss darauf geachtet werden, dass kein Sand, kleine Steine oder Schnee in die Zellen des Schirmes eindringen, weil das Gewicht an der Ausströmkante das Segel bremst und eventuell sogar einen Stall herbeiführen kann. Ausserdem kann durch scharfe Kanten das Tuch beschädigt werden;

-Starts und Landungen bei starkem Wind können dazu führen, dass der Gleitschirm unkontrolliert mit hoher Geschwindigkeit gegen den Boden schlägt, dadurch kann das Tuch kleine Risse bekommen;

-Bei Leinenverwicklungen kann es zu Beschädigungen der Ummantelung kommen, Bremsleinen können die Stammleinen brechen oder aufreißen;

-Während der Landung sollte vermieden werden, dass der Gleitschirm mit der Anströmkante auf den Boden aufschlägt; dies kann zu einer Beschädigung der Materialien an der Vorderkante führen oder Nähte aufreißen;

-Das Starthandling auf steinigem Untergrund in Kombination mit starkem Wind, lassen Ihren Gleitschirm schneller altern.



- Nach einer Wasser- oder einer Baumlandung müssen alle Leinen geprüft werden.

- Sollte der Gleitschirm mit Salzwasser in Berührung kommen, muss er mit Süßwasser ausgewaschen werden. Salzwasser vermindert die Tragkraft der Leinen, selbst wenn sie mit Süßwasser ausgewaschen werden. Lass den Gleitschirm niemals in der Sonne trocknen, dies sollte immer im Schatten geschehen. Nach dem Trocknen schicke den Schirm für eine Inspektion an eine autorisierte Werkstatt oder an den Hersteller.

- Einen Leinenplan findest Du im Anhang oder kannst Du über den Hersteller oder Vertreiber bekommen.

- Es empfiehlt sich, den Schirm nicht immer gleich zu falten, da dadurch immer dieselben Zellen außen liegen und so das Material schneller ermüdet.



- Der **SYNERGY 4** sollte einmal im Jahr an den Vertreiber oder Hersteller zu einer Inspektion geschickt werden.

-Ein fabrikneuer Schirm muss spätestens nach 24 Monaten zur Inspektion, ansonsten verliert er seine Zulassung. Danach sind die regelmässigen Inspektionen, in Intervallen, die dem Alter des Schirmes Rechnung tragen, die Grundvoraussetzung für die Gültigkeit seiner Zulassung; sollten sie nicht durchgeführt werden, verliert der Schirm sein Zertifikat.

- Nach einem Unfall oder nach längerer Aufbewahrungszeit, sollte der Gleitschirm immer überprüft werden.

#### **Achtung:**

- Dein **SYNERGY 4** wurde entwickelt für einen optimalen und sicheren Flugbetrieb. Alle Änderungen an Deinem Schirm führen zum Verlust seines Zertifikats. Deshalb raten wir Dir nichts an Deinem Gleitschirm zu verändern.

## **SOL GARANTIE: 3 JAHRE / 300 FLUGSTUNDEN**

Alle Gleitschirme, die nach dem 1. Januar 2000 fabriziert wurden, besitzen eine Garantie von 3 Jahren oder 300 Flugstunden, je nachdem was zuerst eintritt. Unsere technische Entwicklung, die Verwendung von Qualitätsmaterialien und neue Herstellungsverfahren ermöglichen es uns Dir, unserem Kunden, diese Garantie und diesen Kaufvorteil anbieten zu können.

#### **Garantieumfang:**

Diese Garantie bezieht sich auf die Materialien und eventuelle Herstellungsschäden des Gleitschirmes, wobei die untenstehenden Bedingungen sorgfältig beachtet werden müssen.

Diese Garantie umfasst alle Gleitschirme der Firma **SOL Paragliders** die vom Afnor/Cen oder vom LTF/DHV zu Hobbyzwecken zugelassen wurden. Die Garantie umfasst keine professionell gebrauchten Gleitschirme (Ausbildung, Wettkampf Akrobatik, etc).

#### **Garantiebedingungen:**

1. Das Garantieformular muss in 3-facher Ausführung korrekt ausgefüllt werden. Ein Exemplar muss spätestens 30 Tage nach dem Kauf an die Firma **SOL Paragliders** geschickt werden, ein Exemplar ist für den Verkäufer bestimmt und ein Exemplar für den Besitzer.



2. Über jeden Flug muss Buch geführt werden, wobei das Datum, der Ort und die Flugdauer angegeben sein müssen.
3. Die Ausrüstung muss entsprechend den Ausführungen im Pilotenhandbuch bedient und aufbewahrt werden. Die Anweisungen zur Aufbewahrung, zum Verpacken, zur Säuberung und andere Vorsichtsmassnahmen müssen beachtet werden.
4. Instandhaltungen und Inspektionen dürfen nur vom Hersteller oder vom Hersteller autorisierten Betrieben durchgeführt werden und müssen genauestens dokumentiert werden.
5. Einmal pro Jahr oder alle 100 Flugstunden muss der Gleitschirm zur obligatorischen Inspektion. Ohne diese jährliche Inspektion oder der Inspektion nach 100 Flugstunden verliert der Gleitschirm seinen Garantieanspruch.
6. Alle Versandkosten (zum Hersteller und zurück) gehen zu Lasten des Inhabers.
7. Um einen Tausch oder eine Reparatur einzufordern (beides kann nur von der Firma **SOL Paragliders** entschieden und ausgeführt werden), muss der Inhaber folgendes an die Firma schicken:
  - a) Den betreffenden Gleitschirm zusammen mit einer Kopie aller Inspektionsdaten und dem Flugbuch
  - b) Das Exemplar des Garantieformulars des Inhabers.

### Die Garantie deckt nicht:

1. Änderung der Originalfarben des Tuches, der Leinen oder Gurte.
2. Schäden, die durch chemische Produkte verursacht wurden, durch Sand, Reibung, Reinigungsmittel oder Salzwasser.
3. Schäden, die verursacht wurden durch Bedienungsfehler, Unfälle oder Notfallsituationen.
4. Schäden, die durch eine unsachgemäße Behandlung des Gleitschirmes herbeigeführt wurden.
5. Gleitschirme, die in irgendeiner Weise ohne Autorisation verändert wurden und vom Originalmodell der Firma **SOL Paragliders** abweichen.
6. Schäden, die verursacht wurden durch unsachgemässen Transport, Lagerung oder Zusammenbau des Produktes.
7. Schäden, die verursacht wurden durch den Gebrauch von nicht kompatiblen Komponenten.
8. Schäden, die verursacht wurden durch den Gebrauch von unsachgemässen Verpackungsmaterial zum Transport.
9. Produkte ohne Identifikationslabel und Seriennummer.
10. Nichtbeachtung, der im Handbuch beschriebenen Vorgehensweise.



### Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten:

Abschließend hier noch der Aufruf, unseren Sport möglichst so zu betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden! Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

### Entsorgung

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an **SOL Paragliders** oder einen autorisierten Betrieb zurückschicken: diese werden von uns zerlegt und entsorgt.



## SCHLUSSWORT

Sicherheit ist das Losungswort unseres Sports. Um sicher zu fliegen, müssen die Piloten trainieren, lernen, praktizieren und immer auf die Gefahren achten, die sie umgeben.

Um sicher zu fliegen, sollten wir so regelmäßig wie möglich fliegen, unsere eigenen Grenzen nicht überschreiten und vermeiden uns unnötigen Gefahren auszusetzen. Fliegen ist ein langsamer und langjähriger Lernprozess. Setz Dich nicht unter Druck. Sollten die Flugbedingungen nicht gut sein, pack getrost Deine Ausrüstung wieder ein.

Überschätze nicht Dein eigenes Können und sei ehrlich zu Dir selbst.

Jedes Jahr passieren viele Unfälle und die Mehrzahl von ihnen hätte vermieden werden können.

Wir sind Teil der Gesellschaft in der wir leben: Freunde, Familie und sogar uns unbekannte Personen sorgen sich um uns. Unsere Dankbarkeit können wir ausdrücken, indem wir gesund bleiben und nach jeder Landung ein klein wenig glücklicher sind. Wir fliegen, um uns lebendiger zu fühlen.

Wir wünschen Dir gute und sichere Flüge mit Deinem **SYNERGY 4**.

*SOL Paragliding Team*



## Infos Technique / Allgemeine Daten



# SYNERGY 4

call to action

**LTF - 2 / EN - C**

The SOL PARAGLIDERS logo, featuring a stylized paraglider wing graphic above the text "SOL" in a bold, italicized font, with "PARAGLIDERS" in a smaller, all-caps font below it.

**SOL**  
PARAGLIDERS

## CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: SYNERGY 4 S

### Données du Parapente / Daten des Gleitschirms:

**Catégorie / Luftfahrzeug :**  
Paraglider

**Nom du Parapente / Musterbezeichnung:**  
SOL SYNERGY 4 S

**Fabricant / Hersteller :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**N° de Teste / Musterprüfnr:**  
000000

**Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :**  
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

**Date de la Certification / Datum des Gütesiegels :**  
0000-00-00

**Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

### Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

**Classification / Kategorie:** LTF 2 EN C

**Restriction de Sellette / Gurtzeugbeschränkung :** Aucun / Keine

**Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht:** 60 -80 kg

**N° de Sièges / Anzahl der Sitze :** 1

**Remorquage de Soutien / Windenschlepp :** Oui / ja

**Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate :** 24 mois

### Caractéristiques / Merkmale :

**Trimmers / Trimmer :** Non / nein

**Accélérateur / Fussbeschleuniger :** Oui / ja

**Poids du Parapente / Gerätegewicht :** 6,1Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur <http://www.dhv.de>

Zum kompletten Testbericht [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



## CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV SYNERGY 4 M

### Données du Parapente / Daten des Gleitschirms:

**Catégorie / Luftfahrzeug :**  
Paraglider

**Nom du Parapente / Musterbezeichnung:**  
SOL SYNERGY 4 M

**Fabricant / Hersteller :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**N° de Teste / Musterprüfnr:**  
LTF GS-01-1794-08

**Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :**  
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

**Date de la Certification / Datum des Gütesiegels :**  
0000-00-00

**Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

### Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

**Classification / Kategorie:** LTF 2 EN C

**Restriction de Sellette / Gurtzeugbeschränkung :** Aucun / Keine

**Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht:** 75 - 95kg

**N° de Sièges / Anzahl der Sitze :** 1

**Remorquage de Soutien / Windenschlepp :** Oui / ja

**Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate :** 24 mois

### Caractéristiques / Merkmale :

**Trimmers / Trimmer :** Non / nein

**Accélérateur / Fussbeschleuniger :** Oui / ja

**Poids du Parapente / Gerätegewicht :** 6,5 Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur <http://www.dhv.de>

Zum kompletten Testbericht [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



## CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: SYNERGY 4 L

### Données du Parapente / Daten des Gleitschirms:

**Catégorie / Luftfahrzeug :**  
Paraglider

**Nom du Parapente / Musterbezeichnung:**  
SOL SYNERGY 4 L

**Fabricant / Hersteller :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**N° de Teste / Musterprüfnr:**  
000000

**Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :**  
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

**Date de la Certification / Datum des Gütesiegels :**  
0000-00-00

**Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

### Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

**Classification / Kategorie:** LTF 2 EN C

**Restriction de Sellette / Gurtzeugbeschränkung :** Aucun / Keine

**Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht:** 90-110kg

**N° de Sièges / Anzahl der Sitze :** 1

**Remorquage de Soutien / Windenschlepp :** Oui / ja

**Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate :** 24 mois

### Caractéristiques / Merkmale :

**Trimmers / Trimmer :** Non / nein

**Accélérateur / Fussbeschleuniger :** Oui / ja

**Poids du Parapente / Gerätegewicht :** 6,7

Pour voir le résultat complet des essais allez sur <http://www.dhv.de>

Zum kompletten Testbericht [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



## CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: SYNERGY 4 XL

### Données du Parapente / Daten des Gleitschirms:

**Catégorie / Luftfahrzeug :**  
Paraglider

**Nom du Parapente / Musterbezeichnung:**  
SOL SYNERGY 4 XL

**Fabricant / Hersteller :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**N° de Teste / Musterprüfnr:**  
000000

**Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :**  
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

**Date de la Certification / Datum des Gütesiegels :**  
0000-00-00

**Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

**Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :**  
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

### Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

**Classification / Kategorie:** LTF 2 EN C

**Restriction de Sellette / Gurtzeugbeschränkung :** Aucun / Keine

**Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht:** 100-125kg

**N° de Sièges / Anzahl der Sitze :** 1

**Remorquage de Soutien / Windenschlepp :** Oui / ja

**Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate :** 24 mois

### Caractéristiques / Merkmale :

**Trimmers / Trimmer :** Non / nein

**Accélérateur / Fussbeschleuniger :** Oui / ja

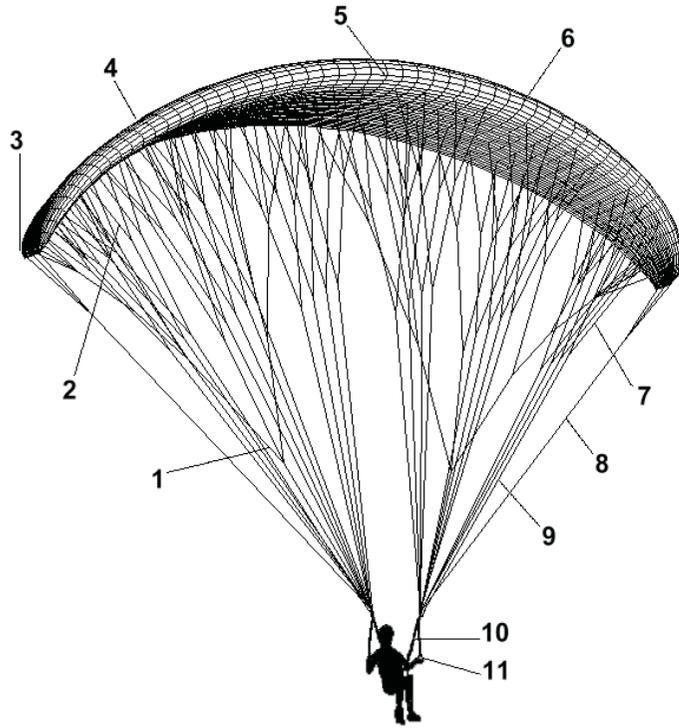
**Poids du Parapente / Gerätegewicht :** 7,1 Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur <http://www.dhv.de>

Zum kompletten Testbericht [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



## VUE D'ENSEMBLE / GESAMTANSICHT



	Français	Deutsch
1	Suspentes de frein	Bremsleinen
2	Suspentes hautes	Galerieleinen
3	Stabilisateur	Stabilo
4	Bord de fuite	Austrittskante
5	Fiche technique	Typenschild
6	Bord d'attaque	Eintrittskante
7	Suspentes intermediaires	Mittlere Leinen
8	Suspente du stabilisateur	Stabiloleine
9	Suspentes basses	Stammleinen
10	Elevateurs	Tragegurte
11	Poignée de frein	Bremsgriffe



## PLAN DE SUSPENTAGE / LEINENPLAN

# SYNERGY 4

