



Gleitschirm / Paraglider

# ***UFO***

***ULTRALIGHT FLYING OBJECT***

Single-Surface-Glider

## **Betriebshandbuch und Serviceheft Manual and Service Book**

Seriennummer / Serial Number:

Rev5 – 12.05.2016

**AIRDESIGN GmbH**  
Rhombergstraße 9 – 4. Stock - A-6067 Absam – AUSTRIA  
Tel: +43 5223 22480  
Tel: +43 664 3307715  
e-mail: [info@ad-gliders.com](mailto:info@ad-gliders.com)



## Inhaltsverzeichnis

1.	Haftungsausschluss und wichtige Hinweise zur eigenen Sicherheit ....	4
2.	Konstruktion und Design .....	5
3.	Technische Daten .....	10
4.	Piloteneignung .....	10
5.	Gurtzeug .....	11
6.	Windenschlepp .....	13
7.	Flugpraxis.....	13
	a. Vorflugcheck und Startvorbereitungen:.....	13
	b. Checkliste - Vorflugcheck .....	13
	c. Der Start.....	14
	d. Kurvenflug, Bremswege .....	14
	e. Aktives Fliegen .....	15
	a. Beschleunigtes Fliegen .....	16
	f. Die Landung .....	16
	g. Einseitige Klapper und Frontale Klapper .....	16
	h. Öffnen eines Verhängers.....	17
	m. Sackflug.....	17
	n. Abstieghilfen .....	18
	i. Steilspirale.....	18
	ii. B-Stall .....	18
	iii. „Ohren anlegen“ .....	19
8.	Wartung, Pflege und Reparaturen .....	19
9.	Kontrolle- Nachprüfung.....	22
10.	Schlusswort .....	22
A.	ANHANG - ANNEX .....	47
	a. Übersichtszeichnung – Overview .....	47
	b. Leinenplan – line plan .....	48
	c. Tragegurt - Riser.....	49
B.	Material – Materials .....	51
C.	EBL/DDP .....	52
D.	LEINEN - LINES.....	54
E.	SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT .....	74
F.	Registry Of Product - Produktregistrierung.....	79

## **WILLKOMMEN BEI AIRDESIGN**

WIR GRATULIEREN DIR ZUM KAUF DEINES NEUEN GLEITSCHIRMES UND WÜNSCHEN DIR DAMIT VIELE STUNDEN GENUSSVOLLEN FLIEGENS MIT DEINEM NEUEN SCHIRM.

Wir wollen jederzeit in der Lage sein, Dich sowohl mit Informationen über die aktuellen Entwicklungen bei AIRDESIGN, als auch über technische Neuerungen für Deinen Gleitschirm zu versorgen. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die im Anhang befindliche Produktregistrierung ausgefüllt an uns zurückgeschickt wird. Du kannst Dich auch einfach online registrieren unter: [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)

Des Weiteren kannst du Dich auf unserer Homepage für den NEWSLETTER mit Deiner E-Mail Adresse eintragen. Dann wirst Du regelmäßig mit Neuigkeiten aus der AIRDESIGN Welt versorgt.

Noch aktueller bist du, wenn du bei FACEBOOK unter „AIRDESIGN gliders“ ein „FAN“ wirst. Auch hier werden immer aktuelle News und Infos gepostet.

Bei Fragen wende Dich bitte an Deinen AIRDESIGN Händler oder direkt an AIRDESIGN.

Nähere Informationen über den UFO findest Du auch auf unserer Homepage: [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)

**AIRDESIGN GmbH**  
Rhombergstraße 9, 4.Stock  
6067 Absam  
AUSTRIA  
Tel: +43 (0)5223 22480  
Mobil +43 (0)664 3307715  
e-mail: [info@ad-gliders.com](mailto:info@ad-gliders.com)

## 1. Haftungsausschluss und wichtige Hinweise zur eigenen Sicherheit

Bitte diese Beschreibung sorgfältig durchlesen und folgende Hinweise beachten:

- Dieser Gleitschirm ist ein musterprüfungspflichtiges, leichtes Luftsportgerät mit einer Leermasse von weniger als 120kg. Er ist in der Nutzung nicht als Fallschirm oder zur Öffnung aus dem freien Fall geeignet.
- Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Bestimmungen der Europäischen Norm EN 926-1:2006 und/oder EN 926-2/2013, LTF91/09
- Er darf nicht ohne gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Jeder Eigenversuch ist lebensgefährlich.
- Die jeweiligen national gültigen Bestimmungen für den Betrieb von Gleitsegeln sind zu beachten.
- Jede eigenmächtige Änderung am Gleitsegel hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge!
- Das Gleitsegel darf nur innerhalb der Betriebsgrenzen betrieben werden.
- Die Benutzung dieses Gleitschirmes erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr! Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit AIRDESIGN Gleitsegeln oder deren Nutzung entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- 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!
- Das Gleitsegel ist unbedingt von einem Fachmann einzufliegen. Das Einfliegen muss auf dem Typenschild vermerkt werden.
- Kunstflug ist nicht zulässig.
- Das Fliegen mit nasser Kappe oder bei Regen ist unzulässig und kann unter Umständen einen Sackflug verursachen.
- Das Gleitsegel sollte zuerst am Übungshang geflogen werden.
- Beim Fliegen sollten immer Helm und Handschuhe, sowie festes Schuhwerk und geeignete Kleidung getragen werden.
- Der Pilot sollte nur starten, wenn Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Wetterlage einen gefahrlosen Flug zulassen

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam von Anfang bis Ende durch.

Die optimalen Eigenschaften des Schirmes werden nur gewährleistet, wenn sorgfältig damit umgegangen wird, und er regelmäßig überprüft wird.

## 2. Konstruktion und Design

# **UFO**

**ULTRALIGHT FLYING OBJECT**



## **UFO – Ultralight Flying Object**

### **UFO 21 EN/LTF B – UFO18 EN/LTF C**

Der UFO ist das perfekte Werkzeug für den alpinen Einsatz – geringstes Gewicht und kleinstes Packmaß. Mit der Musterprüfung in EN-B für den UFO21 und EN-C für den UFO18 können wir dem UFO nun auch offiziell die Alltagstauglichkeit bescheinigen.

Der UFO18 hat lediglich bei den Bremswegen die Einstufung EN-C erhalten. Alle anderen Manöver sind entweder EN-A oder B.

Grundsätzlich ist der UFO in allen Größen äußerst einfach zu fliegen. Einfache Starteigenschaften und das überschaubare Flugverhalten machen ihn zu einem sehr sicheren Schirm.

Bei dem UFO handelt es sich um einen „Single-Surface-Glider“, also um einen Schirm ohne Untersegel. Dadurch konnten wir das Gewicht drastisch reduzieren – auf 1,7 kg bei der Größe 16.

Der Anblick des Schirmes ist anfangs etwas ungewohnt, aber die Flugeigenschaften unterscheiden sich im Großen und Ganzen kaum von einem Standardschirm.

Hinter dem Konzept des UFO stehen gleich zwei Konstrukteure. Joe Keppler und Stephan Stieglair haben einen sehr leichten und dennoch alltagstauglichen Schirm kreiert.



### **Konstruktion:**

Für den alpinen Einsatz sind sowohl Geschwindigkeit als auch Haltbarkeit ein Thema. Der UFO erfüllt beide Kriterien. Der Speed liegt beim 16er bei ca. 38 km/h (bei ca. 80kg) und kann sogar mittels Fußbeschleuniger auf ca. 43 km/h beschleunigt werden. Trotz Einsatz von Leichtmaterialien ist der Schirm haltbar und beständig, da die Rippen mit Einfassbändern verstärkt sind. Zudem kann der Schirm sehr klein gepackt werden.

### **RAM-AIR-STRUTS**

Durch den Einsatz von sogenannten „RAM-AIR-STRUTS“ konnten wir eine gute Geschwindigkeit wie auch Gleitzahl realisieren (GZ ca. 7).

Dabei handelt es sich um v-förmig angeordnete, geschlossene Rippen, die mittels „Shark-Nose“ ähnlicher Eintrittsöffnung belüftet werden. Diese selbstaufblasenden Rippen sorgen für mehr Stabilität in allen Flugbedingungen.



## **Startwunder UFO**

Egal ob Vorwärts- oder Rückwärtsstart, ein Schritt genügt, und der Schirm steht über dem Piloten. Dabei zeigt der UFO keine Tendenz zum Überschießen. Auch wenn man die Kappe schief hochzieht, sie pendelt sich von selbst wieder in die Mitte ein.

Die Single-Surface Konstruktion erzeugt mehr Auftrieb als konventionelle Schirme, deshalb ist der Auftrieb des UFO 21 vergleichbar mit dem eines 26m<sup>2</sup> großen Gleitschirmes. Dadurch hebt der UFO auch bereits nach ein paar Schritten ab. Durch die kompakten Abmessungen und die einfachen Starteigenschaften kann man somit auf kleinsten Startplätzen starten.

## **Die richtige Größe - Pilotenprofil**

Je nach Zuladung ändert sich die Trimmgeschwindigkeit des Schirms und somit auch sein Charakter. Im „grünen“ Bereich – welcher den idealen Zuladungsbereich für Intermediate Piloten darstellt – fliegt sich der UFO wie ein konventioneller Gleitschirm, vergleichbar mit Low-Level EN-B Schirmen. Im „roten“ Zuladungsbereich wird der UFO schneller und ähnelt stärker einem Mini-Wing: schnellere Trimmgeschwindigkeit, agileres Ansprechverhalten und höhere Wendigkeit – eben für erfahrenere Piloten.

Der UFO21 kann im Bereich von 75–90 kg im EN-B Bereich geflogen werden (UFO18 in EN-C 60-80kg). Darüber hinaus entspricht der Schirm im Bereich von 90–120 kg natürlich nach wie vor der EN926-1 (Last-Schocktest)(UFO18 60-120kg mit Lasttest).

Über die Flugmasse (Total Weight) kann man anhand der Tabelle (Speed Chart) die perfekte Größe wählen.

## **Die Größen:**

UFO14: Die beste Wahl für sehr leichte Piloten.



UFO16: Allrounder – für leichte Piloten ein Intermediate Schirm, bei mehr Zuladung Mini-Wing Charakter.

UFO18: Allrounder – für einen Großteil der Piloten geeignet – mit EN-C.

UFO21: Intermediate-Eigenschaften mit EN-B.

**UFO**  
ULTRALIGHT FLYING OBJECT

## SPEED CHART

	Startgewicht							
	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg	120 kg
<b>UFO 21*</b>			35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h
<b>UFO 18</b>		35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h
<b>UFO 16</b>	35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h	
<b>UFO 14</b>	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h		

### Trimm Geschwindigkeit:

35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40-41 km/h
---------	---------	---------	---------	---------	------------

### Schirm Charakter:

Trimm Geschwindigkeit und Eigenschaften eines herkömmlichen Schirms - passend für alle Piloten.

Höhere Trimm Geschwindigkeit, agileres und direktes Handling - Mini-Wing Eigenschaften.

\* UFO 21 ist im Gewichtsbereich von 75-90 kg EN/LTF B zertifiziert. Bis 120 kg Lasttest geprüft.

UFO18 is im Gewichtsbereich von 60-80kg EN/LTF-C zertifiziert. Bis 120kg Lasttest geprüft.

### Die Norm

Es stellt sich die Frage: „Ist die EN aussagekräftig für Single Surface Schirme oder wurde er irgendwie in die Norm gepresst?“

Stephan Stiegler: „Dass der UFO ein sehr alltagstauglicher Schirm ist, davon waren wir bereits vor der Zulassung überzeugt. Die EN hat dies eigentlich nur bestätigt. Mit dem UFO sind alle Manöver erfliegbar, die auch mit einem Standard-Gleitschirm möglich sind. Ohren anlegen, B-Stall oder Spiralen funktionieren wie üblich.“



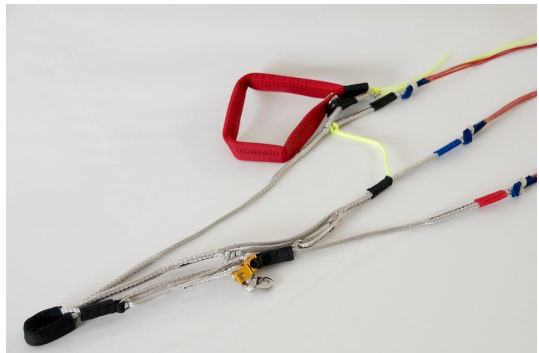
## Fliegen

Anfangs wirkt der UFO ungewohnt wegen dem direkten Feedback im Vergleich zu einem herkömmlichen Schirm - konstruktionsbedingt gibt es ja keinen dämpfenden Staudruck. Aber es dauert nicht lange bis man das äußerst agile und spritzige Handling genießt. Das Steigen in der Thermik ist gut, und der Schirm bleibt stabil.

## Die IDEE:

Hinter dem Konzept des UFO stehen gleich zwei Köpfe. Joe Keppler war die treibende Kraft, das Konzept des Single-Surface-Gliders auf ein neues Level zu bringen. Zusammen mit Stephan Stiegler wurde das Projekt verfeinert und Ideen gemeinsam ausgearbeitet. Die Vorgaben waren klar. Einerseits Geschwindigkeit und Leistung zu verbessern und gleichzeitig leicht und beständig zu sein. Zusätzlich sollte der UFO einfach zu fliegen sein.

Nach ca. 2 Jahren Entwicklung und einige Prototypen später, kann sich das Ergebnis sehen lassen. Das Konzept war von Anfang an stimmig und mit dem Resultat sind wir mehr als zufrieden.



## Design Details

- RAM-AIR-STRUTS: selbstaufblasende Rippen für mehr Stabilität
- Ultra leichte Dyneema Tragegurte mit A,B,C Ebenen und Beschleuniger
- Nylon-Stäbchen an Nase: für Profiltreue und Leistung
- 3D-cut an Profilmase
- Leichtbauweise (Skytex 27 classic II, unummantelte Leinen, Leichttragegurt)
- Einfassbänder an Rippen sorgen für längere Haltbarkeit
- Abstieghilfen möglich (B-Stall, Big Ears, Spiralen)
- Perfektes Startverhalten
- Geringstes Packmaß
- Gleitzahl ca. 7, Trimspeed von 38 km/h (bei 75 kg) und beschleunigt 43 km/h

## 3. Technische Daten

**UFO**  
ULTRALIGHT FLYING OBJECT

**AD**  
AIRDESIGN

	14	16	18	21
Größe	14.51	16.00	18.08	20.62
Fläche ausgelegt (m2)	12.14	13.38	15.12	17.24
Spannweite ausgelegt (m)	7.87	8.26	8.78	9.38
Spannweite projiziert (m)	6.08	6.38	6.78	7.24
Streckung ausgelegt	4.26	4.26	4.26	4.26
Streckung projiziert	3.04	3.04	3.04	3.04
Struts	6	6	6	6
Anzahl Zellen	35	35	35	35
Gesamtlängenlänge incl. Bremse (m)	226	237	252	269
Anzahl Leinen incl. Bremse	222	222	222	222
Schirmgewicht (kg)	1.6	1.7	1.85	2.05
LTf/EN Kategorie	FN-926-1	FN-926-1	FN-C (60-80kg)	FN-B (75-90kg)
Startgewicht (kg)	50-100	55-110	60-120 (EN926-1)	75-120 (EN-926-1)
empfohlener Gewichtsbereich "mini-wing" (kg)	<70	>70	>80	>90
empfohlener Gewichtsbereich "standard" (kg)	<60	60-70	70-80	80-90

EN 926-1 = Scheck- und Lasttest

## 4. Piloteneignung

Grundsätzlich fliegt sich der UFO wie ein normaler Gleitschirm und hat einfache Allroundeigenschaften. Die anfangs geringere Dämpfung – sprich, es werden Luftbewegungen schneller angezeigt - erfordert eine gewisse Eingewöhnung.

Je nach Zuladung ändert sich die Trimmgeschwindigkeit des Schirms und somit auch sein Charakter. Im „grünen“ Bereich – welcher den idealen Zuladungsbereich für Intermediate Piloten darstellt – fliegt sich der UFO wie ein konventioneller Gleitschirm, vergleichbar mit Low-Level EN-B Schirmen. Im „roten“ Zuladungsbereich wird der UFO schneller und ähnelt stärker einem Mini-Wing: schnellere Trimmgeschwindigkeit, agileres Ansprechverhalten und höhere Wendigkeit – eben für erfahrenere Piloten.

Der UFO21 kann im Bereich von 75–90 kg im EN-B Bereich geflogen werden. Darüber hinaus entspricht der Schirm im Bereich von 90–120 kg natürlich nach wie vor der EN926-1 (Last-Schocktest).

Über die Flugmasse (Total Weight) kann man anhand der Tabelle (Speed Chart) die perfekte Größe wählen.

### EN-Kategorie

Der UFO 14 und 16 wurden Schock- und Last getestet nach EN 926-1.

Der UFO 18 wurde EN/LTF-C mustergeprüft.

Der UFO 21 wurde EN/LTF-B mustergeprüft.

Der UFO ist für „einsitzige Nutzung“ erprobt.

### Eignung für die Ausbildung

Für den UFO21 und 18 geben wir grundsätzlich die Schulungstauglichkeit, wenn der Schirm im grünen Bereich laut Tabelle „speed chart“-seite 8 geflogen wird. Die Schulungstauglichkeit wird grundsätzlich bestätigt, kann aber durch nationale Regulierungen zusätzlich beschränkt sein.

### Empfohlener Gewichtsbereich

Der AIRDESIGN UFO muss innerhalb des angegebenen Startgewichts geflogen werden, welches Sie unter Punkt 3 Technische Daten finden. Das Gewicht bezieht sich auf das Abfluggewicht (Pilotengewicht + Passagiergewicht, plus Bekleidung, Schirm, Gurtzeug, Ausrüstung etc.).

Der UFO reagiert auf Gewichtsveränderungen mit einer Erhöhung bzw. Verlangsamung des Trimmspeeds, wobei aber kaum ein Einfluss auf die Gleitleistung festzustellen ist.

Der UFO hat einen Last- und Schocktest bis zu 120kg Flugmasse. Das heißt der Schirm kann bis zu 120kg Flugmasse geflogen werden

Den UFO am Maximum von 120kg zu fliegen, ist generell kein Problem. Man muss sich aber im Klaren sein, dass dabei die Geschwindigkeit und die Agilität steigen.

Auszug aus der EN-926-2

**Tabelle 1 — Beschreibung der Gleitschirmklassen**

Klasse	Beschreibung der Flugeigenschaften	Beschreibung des erforderlichen Pilotenkönnens
B	Gleitschirme mit guter passiver Sicherheit und verzeihendem Flugverhalten. Einigermaßen widerstandsfähig gegen abnormale Flugzustände.	Für alle Piloten einschließlich Piloten aller Ausbildungsstufen.

## 5. Gurtzeug

Es gibt generell keine Beschränkungen für Gurtzeuge.

Der UFO21 und 18 sind für alle modernen Gurtzeuge mit Klassifizierung GH zugelassen.

**Auszug aus der EN 926-2:2013 bezüglich Gurtzeugabmessungen die bei den Testflügen benutzt wurden:**

### 5.5.6 Harness dimensions

The test pilot (and the passenger when testing in two-seater configuration) shall use a harness with a perpendicular distance from the harness attachment points (bottom of the carabiners as shown in Figure 3, measured from connector centrelines) to the seat board top surface as shown in Figure 4 depending on the total weight in flight as shown in Table 49.

The horizontal distance between the harness attachment points (measured between connector centrelines) shall be set depending on the total weight in flight as shown in Figure 5 and Table 49.

When testing in two-seater configuration, the horizontal dimension of the passenger's harness is set to the same width as the pilot's harness.

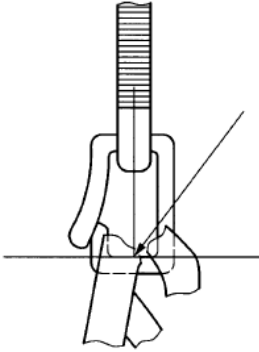


Figure 3 — Harness upper measuring point

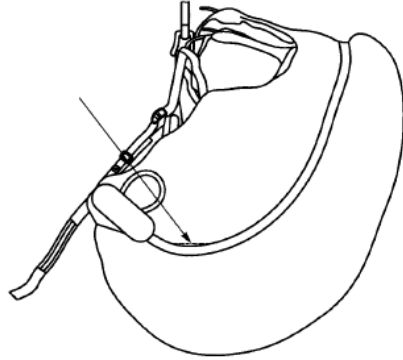


Figure 4 — Harness lower measuring point

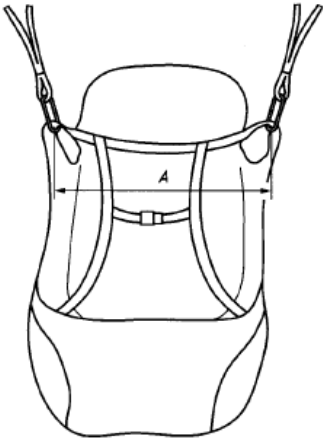


Figure 5 — Width of harness attachment points

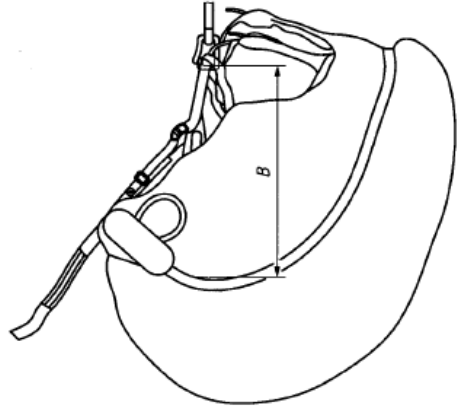


Figure 6 — Height of harness attachment points

Table 49 — Total weight in flight

TWF (total weight in flight)	< 80 kg	80 kg - 100 kg	> 100 kg
Width (measurement A on Figure 5)	(40 ± 2) cm	(44 ± 2) cm	(48 ± 2) cm
Height (measurement B on Figure 6)	(40 ± 1) cm	(42 ± 1) cm	(44 ± 1) cm

## 6. Windenschlepp

Der UFO ist nicht für den Windenschlepp getestet.

## 7. Flugpraxis

**Dieses Handbuch ist kein Lehrbuch für Gleitschirmfliegen. Es wird vorausgesetzt, dass der Pilot des UFO eine abgeschlossene Flugausbildung hat und die Eignung zum Fliegen eines Schirmes besitzt. Die folgenden Punkte sind lediglich als Ergänzung zu verstehen.**

### a. Vorflugcheck und Startvorbereitungen:

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist vor jedem Flug durchzuführen. Dabei sind Leinen, Tragegurte, und Schirmkappe auf Beschädigungen zu überprüfen! Auch bei kleinen Mängeln darf auf keinen Fall gestartet werden!

Das Gurtzeug ist mit größter Sorgfalt anzulegen und alle Verschlüsse zu.

Darüber hinaus empfiehlt es sich, den sicheren Sitz des Rettungsgerätegriffs und den korrekten Zustand der Außencontainer-Splints zu checken.

Auch die Hauptkarabiner sind einer optischen Prüfung zu unterziehen. Bei sichtbaren Schäden oder nach 300 Flugstunden sind die Hauptkarabiner zu tauschen.

Die Leinenebenen sind sorgfältig zu trennen und die Tragegurte zu ordnen.

Sind die Tragegurte nicht verdreht, verlaufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirmes?

Alle Leinen müssen frei und ohne Verschlingung vom Tragegurt zur Kappe laufen. Verknottete Leinen lassen sich während des Fluges oft nicht lösen!

Die Bremsleinen liegen direkt auf dem Boden, deshalb ist besonders darauf zu achten, dass sie beim Start nicht hängenbleiben können.

Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!

Die Kappe wird halbkreisförmig gegen den Wind ausgelegt. Beim Aufziehen spannen sich die A-Leinen in der Mitte des Schirms zuerst, er füllt sich gleichmäßig und ein leichter, richtungsstabiler Start ist gewährleistet.

Vor dem Start werden die Tragegurte mittels Hauptkarabiner mit dem Gurtzeug verbunden. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Hauptkarabiner sicher schließen.

**ACHTUNG: NIEMALS MIT OFFENEN HAUPTKARABINERN STARTEN!**

### b. Checkliste - Vorflugcheck

Beim Auslegen:

- Schirmkappe ohne Beschädigungen
- Tragegurte ohne Beschädigungen
- Leinenschlösser fest verschlossen
- Fangleinenvernähung am Tragegurt
- alle Fangleinen frei von der Kappe zum Tragegurt, Bremsleinen

Beim Anziehen des Gurtzeugs:

- Rettungsgerätegriff (Splints)
- Schnallen (Beinschlaufen, Brustgurt) geschlossen – WICHTIG!

Vor dem Start:

- Gurte nicht verdreht
- Bremsgriffe in der Hand, Bremsleinen frei
- Pilotenposition mittig (alle Leinen gleich gespannt)
- Windrichtung
- Hindernisse am Boden
- freier Luftraum

### c. Der Start

Der startbereite Pilot hält je Seite alle A-Gurte und die Bremsgriffe in den Händen.

Der Pilot führt den Kontrollblick durch und vergewissert sich, dass die Kappe vollständig geöffnet, ohne Knoten in den Leinen, über ihm steht. Die endgültige Entscheidung zu starten fällt erst, wenn alle Störungen erfolgreich behoben sind.

Ansonsten ist der Start aus Sicherheitsgründen sofort abzubrechen!

Bei Rückwärtsstarts (Pilot mit Gesicht zum Schirm und rückwärts laufend) gibt es generell keine Auffälligkeiten.

Der UFO ist generell sehr einfach zu starten. Die Kappe steigt bereits mit geringem Impuls nach nur einem Schritt äußerst zügig über den Kopf des Piloten – und das unabhängig von Rückenwind oder Aufwind.

Nachdem der Schirm sich über den Piloten befindet, empfiehlt es sich die Bremsen wieder etwas frei zu geben und mit ein paar schnellen Schritten zu beschleunigen. Dann wird wieder angebremst und man hebt ab. Trotz der kleinen Fläche des UFO hebt der Schirm sehr gut ab.

Egal ob Vorwärts- oder Rückwärtsstart, ein Schritt genügt, und der Schirm steht über dem Piloten. Dabei zeigt der UFO keine Tendenz zum Überschießen. Auch wenn man die Kappe schief hochzieht, sie pendelt sich von selbst wieder in die Mitte ein.

Die Single-Surface Konstruktion erzeugt mehr Auftrieb als konventionelle Schirme, deshalb ist der Auftrieb des UFO 21 vergleichbar mit dem eines 26m<sup>2</sup> großen Gleitschirmes. Dadurch hebt der UFO auch bereits nach ein paar Schritten ab.

Durch die kompakten Abmessungen und die einfachen Starteigenschaften kann man somit auf kleinsten Startplätzen starten.

### d. Kurvenflug, Bremswege

Die Bremswege des UFO21 liegen bei ca. 60cm, beim UFO 18 bei ca. 55cm, beim UFO 16 bei ca. 45 - 47 cm, beim UFO 14 sind sie ca. 41-43. Die Steuerdrücke sind weniger progressiv als man es von herkömmlichen Schirmen gewohnt ist. Das Abreißen ist eher soft. Sofort will der UFO



wieder fliegen. Anfangs fährt der Schirm stark an und bremst sich aber von selbst wieder bei ca. 45 Grad vorschießen ab.

Diese Werte stellen nur einen groben Anhaltspunkt dar, dessen Angabe im Handbuch durch die EN 926-2 gefordert ist. Gerade in turbulenter Luft kann der Strömungsabriss aber auch deutlich früher, oder später als oben angegeben einsetzen. Die hier angegebenen Werte für den Steuerweg können höchstens eine erste Vorstellung für den nutzbaren Bremsbereich liefern.

### **Positionierung der Bremsgriffe**

Der UFO wird ab Werk mit einer optimalen BremsEinstellung ausgeliefert.

Bei einer Verkürzung der BremsEinstellung ist besonders darauf zu achten, dass der Schirm im Trimmflug und beschleunigt nicht durch zu kurze Bremsleinen verlangsamt wird. Neben einer Verschlechterung der Leistungs- und Starteigenschaften können bei stark verkürzten Bremsen auch Sicherheitsprobleme auftreten. Es sollte daher immer ein „Leerweg“ von einigen Zentimetern zur Verfügung stehen, um den Schirm nicht unbeabsichtigt anzubremsen. Hierbei ist auch zu beachten, dass die Bremse bereits durch ihren Luftwiderstand eine Zugkraft verursacht. Wird die BremsEinstellung verlängert, so muss gewährleistet sein, dass der Pilot in extremen Flugsituationen und bei der Landung die Möglichkeit hat, den Stallpunkt ohne Wickeln der Bremsen zu erfliegen. Veränderungen des Bremsweges sollten immer nur in kleinen Schritten (3 bis 4 Zentimeter) erfolgen und am Übungshang kontrolliert werden. Auf eine symmetrische Einstellung von linker und rechter Bremsleine ist dabei zu achten! Eine individuell richtig eingestellte Bremse ist die Voraussetzung für aktives und ermüdungsfreies Fliegen. Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Bremsgriffe zu verhindern, ist unbedingt auf die richtige Ausführung und den festen Sitz des Bremsleinenknotens zu achten.

### **Alternative Richtungssteuerung:**

Sollte der Fall eintreten, dass der Schirm nicht mehr über die Bremsleinen steuerbar ist, weil z.B. die Bremsleinen verwickelt sind, so kann der UFO eingeschränkt auch über die hinteren Gurte gesteuert werden. In Verbindung mit Gewichtsverlagerung lassen sich so gute Richtungskorrekturen durchführen. Auch eine sichere Landung ist mit dieser Technik möglich. Die hinteren Gurte dürfen dabei nicht zu weit heruntergezogen werden, um einen Strömungsabriss zu vermeiden.

### **e. Aktives Fliegen**

In turbulenter Luft sollte der UFO stets etwas angebremsst geflogen werden. Man erreicht dadurch eine Vergrößerung des Anstellwinkels und mehr Stabilität der Kappe. Gleichzeitig spürt der Pilot über die Bremsen den Schirm besser und kann somit bei möglichen Klappern schneller reagieren oder diese vermeiden. Beim Einfliegen in starke oder zerrissene Thermik ist darauf zu achten, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt und in einen dynamischen Strömungsabriss gerät. Verhindert wird dies, indem man beim Einfliegen in den Aufwindbereich den Steuerleinenzug lockert, um etwas Geschwindigkeit aufzunehmen. Umgekehrt muss der Gleitschirm abgebremst werden, wenn die Kappe durch Einfliegen in einen Abwindbereich oder Herausfliegen aus der Thermik vor den Piloten kommt. Schneller zu fliegen (Beschleunigungssystem aktiviert) ist zum Durchqueren von Abwindzonen und bei Gegenwind sinnvoll. Diese Art der Flugtechnik nennt man "aktives Fliegen".



Der UFO besitzt schon konstruktionsbedingt schon eine hohe Stabilität. Ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft, so wie oben beschrieben, trägt jedoch zusätzlich zur Sicherheit bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann so weitgehend verhindert werden.

#### **f. Beschleunigtes Fliegen**

Der Beschleuniger des UFO wird mit „quick hooks“ (Schnellverbindern) ausgeliefert, um mit allen gängigen Fuß-Beschleunigern verbunden werden zu können. Vor dem ersten Flug muss sichergestellt sein, dass der Beschleuniger gängig ist und die richtige Länge aufweist. Ein zu kurzes System beschleunigt den Schirm bereits im Normalflug!

Bei Betätigung des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel verringert, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, aber der Gleitschirm auch instabiler wird und leichter einklappt. Deshalb sollte das Beschleunigungssystem immer mit genügend Sicherheitsabstand zum Boden, zu Hindernissen und zu anderen Fluggeräten betätigt werden. Beim Einflug in Turbulenzen ist das Beschleunigungssystem sofort zu deaktivieren! Eine zu kurze Einstellung der Bremsleinern ist zu vermeiden.

Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft!

#### **g. Die Landung**

Eine weitere Eigenschaft der Single-Surface-Technologie ist, dass man den Schirm nicht wirklich antauchen lassen kann, wenn man die Bremsen löst. Somit ist ein Flaren wie bei einem normalen Schirm schwer möglich.

Jedoch mit beherztem Durchbremsen kurz vor dem Aufsetzen flared der UFO trotzdem. Dabei macht der Schirm einen kleinen Heber, was ein Abfangen der Geschwindigkeit und des Sinkens ermöglicht. Dies ist vor allem bei den Größen 14 und 16 der Fall. Bei den Größen 18 und 21 ist eine klassische Landetechnik ausreichend.

Auch bei ausreichend Gegenwind reicht eine klassische Landetechnik.

Klassische Landetechnik: Aus einem geraden Endanflug gegen den Wind lässt man den Gleitschirm mit zunehmendem Anbremsen ausgleiten und richtet sich auf. Kurz vor Bodenkontakt zieht man die Bremsen ganz durch bis der Schirm komplett abgefangen ist. Bei starkem Gegenwind bremst man entsprechend schwächer. Landungen aus Kurven heraus und schnelle Kurvenwechsel vor der Landung sind wegen der damit verbundenen Pendelbewegungen zu vermeiden.

**Es sollte vermieden werden, den Schirm am Boden liegend über die Nase zu schleifen. Dies kann das Segel durch Reiben an den Nasenversteifungen beschädigen.**

#### **h. Einseitige Klapper und Frontale Klapper**

Seitliche Klapper öffnen schnell. Der Schirm beschleunigt anfänglich stark nach vorne um dann sogleich wieder abzubremsen, gefolgt von einem Wegdrehen. Einzugreifen wird empfohlen, um das Wegdrehen zu stabilisieren und das Wiederöffnen zu unterstützen - gleich wie bei herkömmlichen Schirmen.

Frontale Klapper öffnen sehr schnell mit anfänglich starkem Anschließen, das aber sogleich abrupt stoppt.

Das starke Anfahren und sogleich abrupte Stoppen des Vorschießens (aus allen Flugzuständen) ist eine markante Eigenschaft des UFO.

Grundsätzlich gilt:

Wie bei jedem anderen Gleitschirm, so können auch beim UFO stärkere Turbulenzen zum Einklappen der Fläche führen. Trotzdem sollten wie bereits unter dem Kapitel "aktives Fliegen" beschrieben, sofort beide Bremsen leicht angezogen werden. Das Wiederöffnen wird unterstützt, indem man die Drehbewegung der Kappe durch Gegensteuern stabilisiert, und auf der eingeklappten Seite langsam und dosiert die Bremse herunter zieht, bis sich diese Seite wieder öffnet. Beim Gegenbremsen zur Stabilisierung des Wegdrehens ist zu beachten, dass der Steuerweg im Gegensatz zum nicht eingeklappten Schirm kürzer ist. Daher wird ein dosiertes Gegenbremsen empfohlen, um einen Strömungsabriss auf der gesunden Seite zu vermeiden. Bei Frontalklappern kann man das Wiederöffnen durch beidseitiges kurzes Ziehen der Steuerleinen unterstützen.

#### **i. Öffnen eines Verhängers**

Generell zeigt der UFO keine Tendenzen zum Verhängen des Außenflügels. In extremen Bedingungen kann es vorkommen, dass sich das Flügelende verhängt.

Wenn dies geschieht, versuchen Sie zuerst alle Standardmethoden (wie oben beschrieben), um einen seitlichen Einklapper wieder zu öffnen. Wenn sich der Einklapper dann immer noch nicht öffnet, ziehen Sie die Stabiloleine einzeln herunter, bis sich der Verhänger löst. Wenn Sie schon sehr tief sind, ist es sehr viel wichtiger, den Gleitschirm zu einem sicheren Landeplatz zu steuern oder sogar den Notschirm zu ziehen, falls sich der Schirm nicht stabilisieren lässt.

#### **m. Sackflug**

Als Sackflug wird ein Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt und mit starkem Sinken bezeichnet. Der Sackflug kann vom Piloten absichtlich durch starkes symmetrisches Anbremsen eingeleitet werden, und ist gewissermaßen die Vorstufe zum Fullstall.

Der UFO leitet den Sackflug zumeist schon selbstständig aus bevor die Bremsen freigegeben werden.

Werden im Sackflug die Bremsen weiter betätigt, so geht der Schirm in einen Fullstall über!

#### ***Fliegen im Regen:***

Grundsätzlich zeigt der UFO keine Tendenzen zum Sackflug bei Flügen im Regen.

Dennoch ist generell darauf hinzuweisen, dass ein Flug durch Regenschauer nach Möglichkeit zu vermeiden ist, da dadurch die Tendenz zum Sackflug vergrößert wird. Sollte der Pilot dennoch in einen Schauer geraten, kann der verfügbare Bremsweg stark abnehmen. Dem entsprechend sollte nur wenig gebremst werden. Zusätzlich kann der Schirm beschleunigt

werden, falls die Wetterbedingungen und der Bodenabstand ein beschleunigtes Fliegen zulassen.

## n. Abstieghilfen

**Mit dem UFO ist es möglich, B-Stall oder Big-Ears wie bei einem herkömmlichen Gleitschirm zu machen. Auch das Spiralen ist problemlos möglich. Bei allen Schnellabstiegsvarianten gibt es keine Auffälligkeiten. Eventuell können kleine Ohren manchmal hängen bleiben, welche aber durch leichtes Anbremsen herausgepumpt werden.**

### i. Steilspirale

Die Steilspirale wird durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs und deutliche Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite eingeleitet. Der UFO nimmt sofort eine Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve. Sobald der Flügel vor den Piloten kommt (sich auf die Nase stellt), sollte der Pilot dem entstehenden Impuls nachgeben und sein Gewicht neutral halten.

Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit in der Steilspirale werden durch dosiertes Ziehen der kurvenäußeren Bremsleine bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremse kontrolliert. Leichtes Anbremsen des kurvenäußeren Flügels verhindert das Einklappen der kurvenäußeren Flügelspitze in steilen Spiralen. Wegen des extremen Höhenverlustes in der Steilspirale ist immer ausreichend Sicherheitshöhe einzuhalten!

Um auszuleiten wird die kurveninnere Bremse langsam gelöst, die kurvenäußere Bremse bleibt leicht angebrems.

Der UFO hat keine Tendenz zur stabilen Steilspirale. Sollte er unter ungünstigen Einflüssen weiterdrehen (z.B. unbeabsichtigte Asymmetrie), ist die Steilspirale aktiv auszuleiten, d.h. Gewichtsverlagerung nach Außen und die Kurvenaußenseite mehr anbremsen, bis der Flügel sich aufrichtet.

**ACHTUNG: EINE STABILE STEILSPIRALE AUSZULEITEN ERFORDERT AUFGRUND DER HOHEN G-BELASTUNG EINEN UNGEWOHNT GROSSEN KRAFTAUFWAND!**

**ACHTUNG: STEILSPIRALEN VERURSACHEN ORIENTIERUNGSVERLUST UND MAN BENÖTIGT ZEIT, UM SIE AUSZULEITEN. DIESES MANÖVER MUSS RECHTZEITIG, IN AUSREICHENDER HÖHE AUSGELEITET WERDEN!**

### ii. B-Stall

Die B-Gurte (blau) werden symmetrisch heruntergezogen bis der Schirm seine Vorwärtsfahrt verliert und sich die Kappe auf B-Ebene zusammenschiebt. Die Strömung reißt ab und der Schirm geht in einen vertikalen Sinkflug ohne Vorwärtsfahrt über. Das Lösen der B-Gurte beendet diesen Flugzustand, der Schirm nickt nach vorne und nimmt wieder Fahrt auf.

**ACHTUNG: DURCH ZU WEITES ZIEHEN DER B-GURTE KANN MAN DIE FLÄCHE ZUSÄTZLICH VERKLEINERN UND DIE SINKGESCHWINDIGKEIT ERHÖHEN, ALLERDINGS BESTEHT DABEI DIE GEFAHR, DASS DIE KAPPE SICH VERFORMT, SEINE STABILITÄT ÜBER DIE SPANNWEITE VERLIERT ODER EINE ROSETTE BILDET. IN DIESEM FALL SIND DIE B-GURTE SOFORT FREIZUGEBEN.**

### iii. „Ohren anlegen“

Um die „Ohren anzulegen“ werden beidseitig die äußerste A-Leine heruntergezogen bis der Außenflügel einklappt. Generell öffnen die Ohren selbsttätig nach Freigeben der A-Leinen. Es kann aber vorkommen, dass die letzten Zellen etwas hängen. Zur Unterstützung des Wiederöffnens empfiehlt es sich den Schirm anzubremsen oder anzupumpen. Um sowohl Sinken als auch die Vorwärtsgeschwindigkeit zu erhöhen, kann dieses Manöver mit gleichzeitigem Beschleunigen kombiniert werden. Die Gefahr von Kappenstörungen in turbulenter Luft ist mit „angelegten Ohren“ deutlich reduziert.

---

ALLE ABSTIEGSHILFEN SOLLTEN BEI RUHIGER LUFT UND IN AUSREICHENDER SICHERHEITSHÖHE GEÜBT WERDEN, UM SIE IN NOTSITUATIONEN BEI TURBULENTER LUFT EINSETZEN ZU KÖNNEN!

#### **FÜR ALLE EXTREMFLUGMANÖVER UND ABSTIEGSHILFEN GILT:**

- ERSTES ÜBEN UNTER ANLEITUNG EINES LEHRERS IM RAHMEN EINER SCHULUNG ODER EINES SICHERHEITSTRAININGS
- VOR DEM EINLEITEN DER MANÖVER VERGEWISST SICH DER PILOT, DASS DER LUFTRAUM UNTER IHM FREI IST
- WÄHREND DER MANÖVER MUSS DER PILOT BLICKKONTAKT ZUR KAPPE HABEN UND DIE HÖHE ÜBER GRUND KONTROLLIEREN

**Wir empfehlen keine Extremflug- und Akrobatikmanöver durchzuführen. Wenn, dann unter fachmännischer Aufsicht und mit ausreichenden Sicherheitsmaßnahmen (über Wasser, Rettungsweste....)**

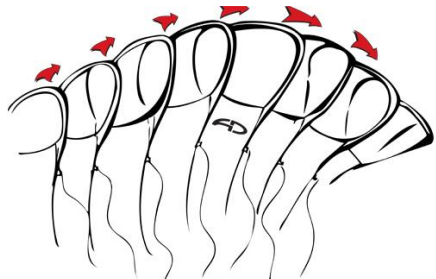
## **8. Wartung, Pflege und Reparaturen**

Bei guter Pflege und Wartung wird der AIRDESIGN UFO über mehrere Jahre lufttuchtig bleiben.

### **Packen des Gleitschirmes**

Für eine lange Haltbarkeit Deines Schirmes und um die Nylon-Stäbe im Nasenbereich nicht unnötig zu knicken, empfehlen wir den Schirm Rippe auf Rippe zusammenzulegen (ähnlich einer Ziehharmonika). Bei unsachgemäßer Packweise und längerer Lagerung kann es passieren, dass sich Teile im Schirm verformen.

Um den UFO einfach in den kleinen Innenpacksack zu packen empfiehlt es sich, zuerst alle Nasen-Wires Rippe auf Rippe zu legen. Danach kann der UFO von der Nase aus nach hinten gefaltet werden (ohne die Wires zu biegen). Da der UFO kein Untersegel und somit auch keine Luft im Schirm hat ist dies einfach zu bewerkstelligen. In der Richtigen Länge gefaltet, kann dann der Innensack leicht



über den Schirm gestülpt werden.



### **Lagerung:**

Man lagert den Gleitschirm bei Raumtemperatur trocken, lichtgeschützt und nie in der Nähe von Chemikalien! Eine Lagerung bei hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden (Feuchtigkeitsaufnahme).

### **Transport:**

Beim Transport ist darauf zu achten, dass manche in Gleitschirmen eingesetzten Materialien wärmeempfindlich sind. Man sollte das Gerät also nicht unnötig hohen Temperaturen aussetzen (z.B. Kofferraum eines abgestellten Autos im Hochsommer).

Beim Versand im Paket auf gute Verpackung achten (Karton).

### **Reinigung:**

Zur Reinigung verwendet man einen weichen Schwamm und Wasser (keine Lösungsmittel)!

### **Reparatur:**

Reparaturen sind nur vom Hersteller, Importeur oder von autorisierten Betrieben durchzuführen! Es sind nur Original-Ersatzteile zu verwenden! Im Zweifelsfall direkt bei AIRDESIGN nachfragen!

### **Materialverschleiß:**

Der UFO besteht hauptsächlich aus NYLON- Tuch. Dieses Material zeichnet sich dadurch aus, dass es unter dem Einfluss von UV- Strahlen nur wenig an Festigkeit und Luftdichte verliert. Trotzdem sollte der Gleitschirm erst kurz vor dem Start ausgelegt bzw. unmittelbar nach der Landung eingepackt werden, um ihn vor unnötiger Sonneneinstrahlung zu schützen.

Der UFO ist mit unummantelten Aramid-Leinen ausgerüstet.

Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit.

Beim Auslegen des Gleitschirmes ist darauf zu achten, dass weder Schirmtuch noch Leinen stark verschmutzen, da in den Fasern eingelagerte Schmutzpartikel die Leinen verkürzen können und das Material schädigen! Verhängen sich Leinen am Boden, können sie beim Start überdehnt oder abgerissen werden. Nicht auf die Leinen treten!

Scharfe Kanten beschädigen das Tuch! Eine in den Fangleinen verwickelte Hauptbremsleine kann diese durchscheuern! Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf die Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann! Nach Baum- und Wasserlandungen sollte man die Leinenlängen überprüfen! Nach Salzwasserkontakt ist das Gerät sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen! Ebenso ist ein Eindringen von Schweiß in die

Fangleinen zu vermeiden (z.B. durch Tragen am Übungshang). In den Fangleinen eingelagerte Salzkristalle zerstören die Fasern und schwächen die Leinen deutlich. Niemals den ausgebreiteten Schirm über rauem Boden schleifen: dies führt zu Tuchbeschädigungen an den Reibungsstellen. Besonders beim Ausbreiten am Starplatz ist darauf zu achten, dass der ausgebreitete Schirm nicht über den Boden gezogen wird. Es ist immer besser, den Schirm in der weichen Wiese zu packen, als auf einem rauem Untergrund.

Ein Leinenplan der aktuellen Version liegt dieser Betriebsanleitung bei oder kann beim Hersteller bzw. Importeur angefordert werden.

## 9. Kontrolle- Nachprüfung

Auch bei guter Pflege und Wartung unterliegt Ihr AIRDESIGN UFO, so wie jeder andere Gleitschirm, Verschleiß- und Alterungserscheinungen, die das Flugverhalten, die Leistung und die Flugsicherheit beeinträchtigen können. Der UFO und die verwendeten Materialien unterliegen keiner generellen Lebenszeitbegrenzung. Eine regelmäßige Überprüfung der Gleitschirmkappe und Leinen ist deshalb erforderlich.

### Schirmcheck

Der UFO muss nach Ablauf von **24 Monaten oder nach 100 Flugstunden** (je nach dem was vorher zutrifft!) zur Nachprüfung.

Diese wird vom Hersteller, Importeur oder einem anerkannten Check-Betrieb durchgeführt. Die Wartung ist durch den Check-Stempel zu bestätigen (am Schirm und im Serviceabschnitt des Handbuchs). Bei Nichteinhaltung verfällt die Musterprüfung. Für weitere Informationen zum Wartungscheck siehe „Nachprüfanweisung“ auf der AIRDESIGN Homepage.

In der Nachprüfanweisung werden unter anderem der Ablauf eines Gleitschirm-Checks sowie die Kontrolle von Materialien und Vermessungen abgehandelt.

Beim Bodenhandling müssen auf Grund des erhöhten Kappenverschleißes die Zeiten mit dem Faktor 2 der Gesamtbetriebsstunden der Kappe multipliziert werden.

### 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!

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an AIRDESIGN zurückschicken. Diese werden von uns zerlegt und entsorgt.

## 10. Schlusswort

Mit dem UFO wirst du über lange Zeit Freude haben und wir wünschen Dir viele erfolgreiche Flüge damit. Behandle Deinen Schirm ordnungsgemäß und habe Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens. Auch der sicherste Gleitschirm ist bei Fehleinschätzung meteorologischer Bedingungen oder durch Pilotenfehler absturzgefährdet! Wir bitten alle Piloten vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sportes zu respektieren.

SEE YOU IN THE SKY!





## Contents

1.	Disclaimer and important advice for your own safety.....	26
2.	Construction .....	28
3.	Technical Data.....	33
4.	Pilot Profile – The right size .....	33
5.	Harness.....	34
6.	Towing / winching .....	36
7.	Practical Flying .....	36
a.	Pre-flight check .....	36
b.	Check-list – pre-flight-check .....	36
c.	Take-off.....	37
d.	Turning flight – Brake Line Length .....	37
e.	Active flying .....	38
f.	Accelerating .....	39
g.	Landing .....	39
h.	Asymmetric and frontal collapses.....	39
i.	Reopening a cravat.....	40
j.	Negative Spin .....	40
k.	Full-Stall .....	40
l.	Deep/Parachutal Stall.....	41
m.	Rapid decent manoeuvres.....	41
i.	Spiral .....	41
ii.	B-line stall.....	42
iii.	“Big-ears” .....	42
8.	Maintenance and Repairs.....	43
9.	Checking the glider.....	45
10.	The Final Word.....	46
A.	ANHANG - ANNEX .....	47
a.	Übersichtszeichnung – Overview.....	47
b.	Leinenplan – line plan .....	48
c.	Tragegurt - Riser.....	49
B.	Material – Materials.....	51
C.	EBL/DDP.....	52
D.	LEINEN - LINES.....	54
E.	SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT.....	74
F.	Registry Of Product - Produktregistrierung.....	79

WELCOME TO AIRDESIGN

CONGRATULATIONS ON THE PURCHASE OF YOUR NEW PARAGLIDER.  
WE WISH YOU MANY ENJOYABLE HOURS OF FLYING.

We would like to be able to inform you of the latest news and developments at AIRDESIGN as well as offer relevant advice and special promotions. Please register your new paraglider by completing the registration form (in the annex) and return it to us. You may also register online on our web-site at [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com). Please check the website for more details.

If you wish, you can register for the AIRDESIGN newsletter. Simply provide us with your e-mail address and you will always be up to date with the very latest news from the AIRDESIGN world.

Up to the minute news and information is available on our Facebook page under "AIRDESIGN gliders". Become a fan and you are online with us whenever you login to Facebook.

More information about the UFO can be found on our website: [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com).

For any further questions, please contact your nearest AIRDESIGN dealer or contact us directly at AIRDESIGN.

**AIRDESIGN GmbH**  
Rhombergstraße 9, 4.Stock  
6067 Absam  
AUSTRIA  
Tel: +43 (0)5223 22480  
Mobil +43 (0)664 3307715  
e-mail: [info@ad-gliders.com](mailto:info@ad-gliders.com)

## 1. Disclaimer and important advice for your own safety

Please read carefully and follow this important advice:

- This Paraglider is an air-sport-vehicle with the obligation of type testing and with a glider weight of less than 120kg. It is not usable as skydiving-glider or for openings in free-fall.
- This paraglider complies, at the time of delivery, with the certification requirements of the with the European Norm EN 926-1:2006 and/or EN 926-2/2013, LTF91/09.
- Paragliders must not be flown by persons without a valid qualification unless under the instruction of a suitably experienced and qualified, registered paragliding school. Flying a paraglider without the proper knowledge, skills and qualification is dangerous.
- The national regulations for flying paragliders must be obeyed in all circumstances.
- The pilot must respect and comply with the rules of law.
- This paraglider must only be used within the certified weight limits.
- This paraglider is used exclusively at your own risk.  
The manufacturer or distributor cannot be held responsible for any damages arising to persons, property or other materials which occur as a result of the use of this paraglider.
- All liability arising from the use of this paraglider is exclusively that of the pilot in charge. The manufacturer or distributor is excluded from any liability resulting for the use, misuse or otherwise, of this paraglider.
- It is the owner's and/or pilot's obligation to monitor and to maintain the airworthiness of this paraglider. To make sure the paraglider always flies with optimum characteristics, take care of the paraglider and make regular checks.
- Any change made to the structure of the paraglider renders it uncertified (non-conformity of type-testing) and invalidates any warranty. Structural repairs to paragliders must only be made by an appropriately experienced and recognised service centre. All changes and/or repairs must be recorded in the service history record in this manual.
- It is an implied requirement that the pilot flies a paraglider that matches his skill level. A pilot should not fly a paraglider outwith his ability to meet the demands of the paraglider in all states and conditions of flight.
- The glider must be 'test' flown by an expert before the first use. The 'conformity checked by' box on the certification sticker affixed to the wing must be countersigned with the signature of the testing pilot and date of the test flight.
- Acrobatics are not allowed.
- Flying in rain or with a wet paraglider is not allowed. Pilots should always land well before any risk of contact with rain. Flying a wet paraglider can, in certain circumstances, lead to a deep-stall state.
- Before flying a new paraglider practice launch and control techniques on a flat field or training slope.
- Make the first flights with a new paraglider at a site that you use regularly and when meteorological conditions are favourable. Be aware that your new paraglider may have different characteristics from anything you have flown or trained with. Ensure that you allow adequate space for the landing approach.
- When flying always wear helmet and gloves, as well as suitable shoes and clothing.

- Always make sure that the wind direction and speed as well the general meteorological situations are within the pilot's capabilities and favour safe flight.

Please read this manual carefully and thoroughly.

### **IMPORTANT SAFETY NOTICE**

**By the purchase of this equipment, you are responsible for being a certified paraglider pilot and you accept all risks inherent with paragliding activities including injury and death. Improper use or misuse of paragliding equipment greatly increases these risks. Neither Airdesign nor the seller of Airdesign equipment shall be held liable for personal or third party injuries or damages under any circumstances. If any aspect of the use of our equipment remains unclear, please contact your local paragliding instructor, Airdesign dealer or the Airdesign importer in your country.**

## 2. Construction

# ***UFO*** ***ULTRALIGHT FLYING OBJECT***



### **UFO – Ultralight Flying Object**

#### **UFO 21 - EN/LTF B --- UFO 18 – EN/LTF C**

The UFO is the perfect tool for alpine use – lowest weight in combination with small packing volume.

By now achieving EN certification (EN-B for UFO21 and EN-C for UFO18), we can now officially declare the everyday suitability of this incredible glider.

The UFO18 has got EN-C ranking despite only the brake-travel is in EN-C – all other manoeuvres are either EN-A or B.

All sizes of the UFO are easy to fly and exhibit very forgiving handling characteristics. With remarkably simple and stable launch phase response, coupled with extremely relaxed flight behaviour, the UFO is an incredibly safe and fun glider.

The UFO is a revolutionary single surface glider with no bottom sail, developed by Stephan Stieglair and Joe Keppler. With this new design, it has been possible to reduce glider weight to just 1.7kg (in size 16<sup>2</sup>).

First appearance and impression of the UFO is that the design is completely unconventional, but we've built in flying characteristics to be more or less the same as what you'd expect from a standard conventional glider.

Our main goal during development was to create a very light and usable glider. For alpine applications, it's important to have a wing with good speed and durability. The UFO fulfils both criteria. Trim speed is around 38km/h (at 75kg) and can be accelerated up to 43km/h via a speed-system. Although using lightweight materials, we've incorporated durability with the integration of edging tapes along the ribs. Another direct result and benefit of the concept means that the glider has an extremely low packing volume.

### **RAM-AIR-STRUTS**

With the implementation of our 'RAM-AIR-STRUT' technology, we are able to achieve excellent speed and performance (glide angle around 7) within the hike and fly category. These struts are v-shaped closed cells that are pressurised by 'shark nose' styled leading edge intakes. These self-inflating struts provide the glider with greater overall stability in all flying conditions.



### **Launch**

The art of simplicity...

Irrespective of whether you're adopting a forward or reverse launch technique, the UFO inflates overhead with one step, and resists overshooting tendencies that you may normally

expect within the category. The canopy design actually ensures that the glider centres itself without pilot input.

The special concept of single-surface technology translates to enhanced lift - meaning that the lift that the UFO21 generates is more comparable to a conventional 26m<sup>2</sup> glider, and that's why launching is so easy. Even on the smallest of take-off locations, it's possible to launch effortlessly thanks to the compact dimensions of the UFO and its outstanding starting behaviour.

## Flying

At first launch, the UFO feels completely different to any other conventional paraglider due to the construction. With the exclusion of the bottom sail, glider feedback is more direct in nature. The overall impression in flight is confidence inspiring, yet agile. Climbing behaviour in thermals is excellent, and the glider remains stable in all conditions.



## Concept Inception

This project is the culmination of two designers dreams. Joe Keppler provided initial inspiration for this concept. Together with Chief Designer Stephan Stieglair, they formulated a shared design effort to evolve the single-surface concept to new levels.

The goals were clear – having speed and performance, being very light without compromising durability, and of course – the glider should be easy to fly.

After a development period of approximately 2 years and several prototypes, the result is outstanding. The new concept was performing incredibly from the very first prototype, and we are more than extremely excited to bring you the final result of our hard work in developing and testing the new AirDesign UFO.

### Design Details

- RAM-AIR-STRUTS: self-inflating ribs for more stability
- Ultralight Dyneema risers with incorporating a 3-line configuration (A,B,C) with accelerator
- Polyamide rods in leading edge for enhanced performance
- 3D-cut leading edge
- Light-weight construction (Skytex27, unsheathed lines, lightweight risers)
- Edging tapes integration on ribs for durability
- Rapid descent manoeuvre capable (big-ears, b-stall, spiral)
- Excellent starting behaviour
- Very small packing volume
- Glide angle around 7, trim speed at 38km/h (at 75kg) to 43km/h (accelerated)





	Total Weight							
	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg	120 kg
<b>UFO 21*</b>			35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h
<b>UFO 18</b>		35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h
<b>UFO 16</b>	35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h	
<b>UFO 14</b>	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40 km/h	41 km/h		

**Trim Speed:**

35 km/h	36 km/h	37 km/h	38 km/h	39 km/h	40-41 km/h
---------	---------	---------	---------	---------	------------

**Glider Character:**

Standard trim-speed like normal paragliders. Suitable for all pilots.

Mini-wing character: higher trim-speed, more agile handling and more responsive.

\* UFO21 has got EN/LTF-B from weight range 75-90 kg. Up to 120 kg load-tested.

\* UFO18 has got EN/LTF-C from weight range 60-80kg. Up to 120kg load-tested.

### 3. Technical Data



SIZE	14	16	18	21
AREA FLAT (m <sup>2</sup> )	14.51	16.00	18.08	20.62
AREA PROJECTED (m <sup>2</sup> )	12.14	13.38	15.12	17.24
SPAN FLAT (m)	7.87	8.26	8.78	9.38
SPAN PROJECTED (m)	6.08	6.38	6.78	7.24
ASPECT RATIO FLAT	4.26	4.26	4.26	4.26
ASPECT RATIO PROJ.	3.04	3.04	3.04	3.04
Struts	6	6	6	6
CELLS	35	35	35	35
TOTAL LINE LENGTH	226	237	252	269
TOTAL LINES	222	222	222	222
WEIGHT (kg)	1.6	1.7	1.85	2.05
LTF/EN CATEGORY	EN-926-1	EN-926-1	EN-C (60-80kg)	EN-B (75-90kg)
TAKE OFF WEIGHT (kg)	50-100	55-110	60-120 (EN926-1)	75-120 (EN-926-1)
RECOMMENDED WEIGHT-RANGE "mini-wing" (kg)	<70	>70	>80	>90
RECOMMENDED WEIGHT-RANGE "standard" (kg)	<60	60-70	70-80	80-90

EN 926-1 = Shock and Load tested

### 4. Pilot Profile – The right size

Overall, the UFO flies almost like any other conventional glider and demonstrates comfortable and well-behaved all-round flying characteristics. It only takes a short time in the air to get used to the low dampening – meaning that the glider provides greater feedback in the air.

Depending on the respective wing loading, the trim speed changes and so does the character of the wing:

The green area (see Speed Chart) – represents the ideal range for intermediate pilots. The UFO flies like a conventional glider, comparable with other low-level EN-B wings.

When flown in the violet area, the wing flies faster and feels more like a mini-wing – increased speed, more agility, and greater overall responsiveness – aimed at more experienced pilots.

The UFO 21 can be flown at a range of 75-90kg within EN-B. Up to 120kg the glider has got an EN926-1 (load-tested certification).

The UFO18 can be flown at a range of 60-80kg within EN-C. Up to 120kg the glider has got an EN926-1 (load-tested certification).

#### Sizing:

UFO14: Excellent option for very light pilots

UFO16: All-rounder - For light lighter pilots in intermediate style or with higher loading for that mini-wing feel

UFO18: All-rounder, suitable for most pilots with EN-C (except for the brake-length all manoeuvres are within EN-A or B).

UFO21: Intermediate behaviour with EN-B

#### EN category

The AirDesign UFO (all sizes up to 120kg) has been load- and shock tested according to EN 926-1.

The UFO18 has been type-tested within EN/LFT-C from 60-80kg total-load – except for the brake-length all manoeuvres are within EN-A or B

The UFO21 has been type-tested within EN/LFT-B from 75-90kg total-load.

The glider has been tested for “**one- seated**” use only.

### **Suitability for training**

In general the UFO21 and 18 are suitable for training or use in the school environment as stated by AirDesign as long the glider is flown in the green range according to the table “speed-chart” at page 32.

The suitability for schooling can be restricted as well by national regulations.

Excerpt from EN 926-2

**Table 1 — Description of the paraglider classes**

<b>Class</b>	<b>Description of flight characteristics</b>	<b>Description of pilot skills required</b>
B	Paragliders with good passive safety and forgiving flying characteristics. Gliders with some resistance to departures from normal flight.	Designed for all pilots and may be suitable for pilots under training if recommended by the manufacturer.

### **Recommended weight range**

The UFO must only be flown within the weight range as stated in the technical data under section 3. The take-off weight includes pilot plus passenger, clothing, glider, harness, equipment etc.

The UFO reacts to a variation in loading with a reduction or increase of trim-speed. The performance remains more or less the same.

UFO has been load tested up to 120 total weights loading. This means the glider can be flown up to 120kg total weight.

To fly the UFO with 120kg is no problem. But it needs to be considered that speed and agility are increasing.

## **5. Harness**

No restriction for harnesses in general.

The UFO21 and 18 is type-tested for use with all modern harnesses.

**Harness dimensions used during testing. This is an excerpt from EN 926-2:2013:**

### 5.5.6 Harness dimensions

The test pilot (and the passenger when testing in two-seater configuration) shall use a harness with a perpendicular distance from the harness attachment points (bottom of the carabiners as shown in Figure 3, measured from connector centrelines) to the seat board top surface as shown in Figure 4 depending on the total weight in flight as shown in Table 49.

The horizontal distance between the harness attachment points (measured between connector centrelines) shall be set depending on the total weight in flight as shown in Figure 5 and Table 49.

When testing in two-seater configuration, the horizontal dimension of the passenger's harness is set to the same width as the pilot's harness.

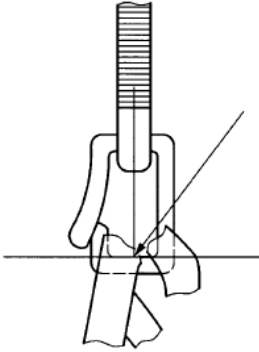


Figure 3 — Harness upper measuring point

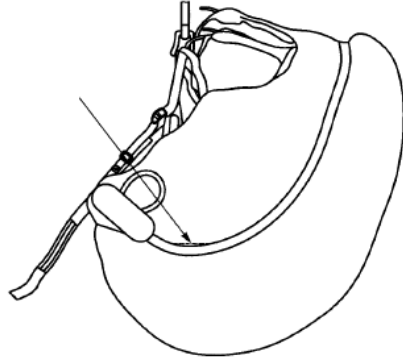


Figure 4 — Harness lower measuring point

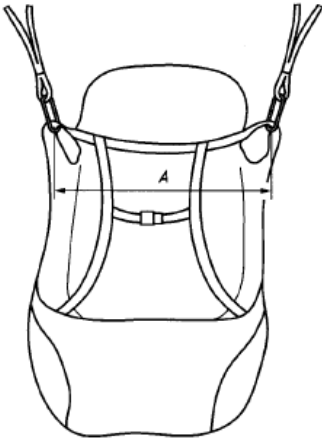


Figure 5 — Width of harness attachment points

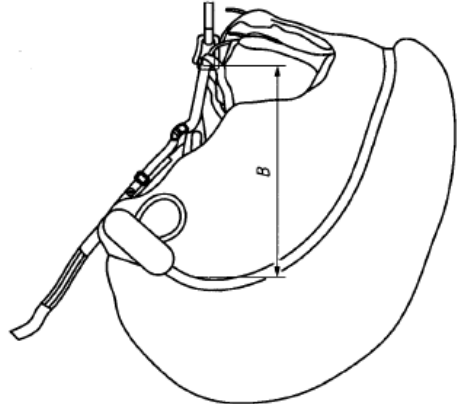


Figure 6 — Height of harness attachment points

Table 49 — Total weight in flight

TWF (total weight in flight)	< 80 kg	80 kg - 100 kg	> 100 kg
Width (measurement A on Figure 5)	(40 ± 2) cm	(44 ± 2) cm	(48 ± 2) cm
Height (measurement B on Figure 6)	(40 ± 1) cm	(42 ± 1) cm	(44 ± 1) cm

## 6. Towing / winching

The UFO is not tested for towing/winching.

## 7. Practical Flying

### Pitch Control Behaviour

Compared with a standard paraglider where pitch instability can lead to extreme overshooting, the UFO at times can feel pitch active, but this pitching is always exhibited in a controlled degree. A conventional paraglider can overshoot further than that of the UFO.

**This manual is not an instruction manual for learning how to fly.**

**It is assumed that the pilot has had proper training leading to a recognised qualification and has the ability to fly a tandem paraglider.**

### a. Pre-flight check

A careful pre-flight check is recommended before every flight.

The lines, risers, maillons and canopy should be checked for damage. Do not take off if there is the smallest amount of visible damage.

Ensure that the main Karabiners between harness and risers are undamaged and are closed.

The harness must be put on with greatest care and all straps secured correctly.

Check the correct position of the reserve (rescue) handle and make sure the pins of the reserve (rescue) are in place.

The lines and risers should be sorted carefully. Check that the risers are not twisted and that the brake lines are running free. All lines must run from riser to canopy free from tangles or knots – during flight it is often not possible to release knots in lines.

Lines lay directly in contact with the ground. Therefore, take care that they don't get caught or snagged during take-off.

No lines should be underneath the canopy, line-overs can cause accidents.

The canopy should be laid out in a circular shape facing the wind so that all lines become tensioned evenly when inflating.

ATTENTION: NEVER TAKE OFF (START) WITH OPEN KARABINAS!

### b. Check-list – pre-flight-check

Lay the glider out into a slight arc and check that:

- Canopy is dry and undamaged
- Cell openings are free of obstructions
- Risers are without damage and all stitching is intact
- Maillons on lines are closed correctly
- All lines are free from tangles or knots
- Brakes lines run freely through the pulleys
- Knots on brake lines are secure

After putting on harness check the:

- Position of reserve (rescue) handle and pins
- Leg loops and strap are fastened correctly
- Main Karabiners are closed

Before launch check that:

- Risers are not twisted
- Place brake handles in the hands and check brake lines are free
- Position pilot in centre of wing
- Check wind direction
- Check take off area is clear
- Check airspace is free from congestion

### c. Take-off

#### The art of simplicity...

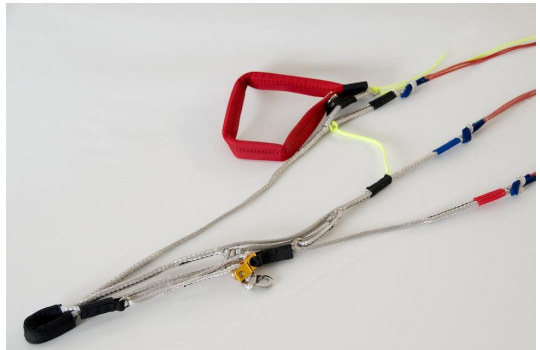
Irrespective of whether you're adopting a forward or reverse launch technique, the UFO inflates overhead with one step, and resists overshooting tendencies that you may normally expect within the category. The canopy design actually ensures that the glider centres itself without pilot input.

The special concept of single-surface technology translates to enhanced lift - meaning that the lift that the UFO21 generates is more comparable to a conventional glider in size of 26m<sup>2</sup>, and that's why launching is so easy. Even on the smallest of take-off locations, it's possible to launch effortlessly thanks to the compact dimensions of the UFO and its outstanding starting behaviour.

In general:

The UFO rises quickly using forward or reverse launch techniques. There is no tendency for the canopy to hang back during inflation. To forward (alpine) launch in light, nil or even tail wind there is no need to pull the risers hard. For launching take A-line-risers (marked in red).

Once the canopy is over head release the brakes a little and accelerate by running some steps, then pull the brakes again and the glider lifts of easily.



### d. Turning flight – Brake Line Length

Brake range of the UFO21 is at around 60cm, at UFO18 at round 55cm, at UFO16 is at around 45 - 47 cm, at UFO 14 range is at around 41-43 cm. The range is less progressive in pressure

compared to conventional gliders. The stall-point position is noticeable via a softened feel. The UFO recovers immediately with a short, fast dive, but stops itself at around 45 degrees. (The publication of the brake travel is claimed by the EN 926-2.)

It would be dangerous to use the brake travel according to those numbers, because it is not practicable to measure the brake travel during flight, and in turbulences the stall might occur with less or more brake travel.

The brake-line length of your new UFO has been finely tuned by AIRDESIGN test pilots, and it should not be necessary to adjust it.

If you feel it is necessary to adjust the brake-line length to suit physical build, height of harness hang points, or style of flying, we recommend you ground handle the glider before you test-fly it, and repeat this process after every 20mm of adjustment.

Brake lines that are too short:

- May lead to fatigue from flying with your hands in an unnatural position
- May impede recovery from certain manoeuvres
- Will certainly reduce your glider's speed range.

Brake lines that are too long will:

- Reduce pilot control during launch
- Reduce control in extreme flying situations
- Make it difficult to execute a good flare when landing.

Each brake line should be tied securely to its control handle with a suitable knot.

Other adjustments or changes to your UFO lead to a loss of warranty, airworthiness and validity of certification, and may endanger both yourself and others.

If you have any suggestions for improvements let us know, and our test pilots will try out your ideas in a controlled situation.

### **Alternative Steering:**

In the unlikely event, that a brake line releases from the brake handle, or breaks, or the brake-lines are tangled up, the glider is manoeuvrable using the rear-risers. By pulling gently on the rear-risers, it is possible to steer the glider and land safely. Don't pull the rear-risers too much, to avoid a deep stall!

### **e. Active flying**

Flying with a little brake applied equally will slightly increase the angle of attack and help to prevent deflations and allow the pilot to experience more direct feedback. This allows the pilot to feel the air and the glider which can help prevent collapses.

The aim of active flying is to keep the glider above the pilot's head in all situations by responding correctly to the glider's movements using the brakes and weight shift.

When entering a strong or rough thermal it is important that the glider is not too far back or able to enter a dynamic stall. To avoid this, it is often helpful to release the brakes slightly when entering, which gives the glider a little more speed. Equally, when exiting a strong climb it may be necessary to brake more to prevent the glider from diving forward.

#### **f. Accelerating**

The speed system on the UFO comes supplied with 'quick hooks' ready to attach to a speed bar of choice. The complete speed system should be checked to ensure it runs smoothly by hanging in the harness before flying.

In particular, check that the speed system won't be engaged when in normal flight. Unnecessary knots and loops in a speed system are not recommended.

When pushing the speed bar the angle of attack of the glider is reduced. The glider speeds up but at the same time is more sensitive to deformation.

In spite of the exceptional stability of the UFO, any accelerated collapse will be more dynamic than the same event experienced at trim speed and will require quicker reactions to maintain normal flight.

Always keep both hands on the controls when flying fast or in turbulence and be ready to release the speed system immediately at the first sign of a collapse.

When flying through strong sink or into a headwind it is useful to fly faster using the speedbar. Use the speed system carefully when flying close to the terrain and maintain enough height from the ground or other obstacles to recover in the event of a collapse.

#### **g. Landing**

Due to the design contributing to minimal pitch inducement, flare behaviour is different to that of a conventional paraglider. The glider requires a fast and late flare prior to touching down.

When landing with ample headwind, standard landing technique flare is sufficient. On bigger sizes like 18 or 21 a standard landing technique is sufficient.

For the standard landing technique, into-wind landing evenly pull the brakes all the way down when you are close to the ground and straighten up to land on your feet. The glider will stop almost completely as the brakes are fully applied. Avoid landing directly out of a turn or wing-over since the momentum of the pilot will be much greater due to the pendulum effect.

#### **Attention:**

After touching down do not allow the glider to dive overhead and fall in front of you. If the leading edge hits the ground hard the structure of the cell walls may become damaged. As well do not pull the wing over ground. This may damage the sail.

#### **h. Asymmetric and frontal collapses**

As with any paraglider collapses can occur. "Active flying" as described in point "e" can help avoid deformations.

You should always maintain course and direction by weight-shifting away from the collapsed side. This can be reinforced by pulling the brake on the opposite side to the deflation. If the collapse stays in, the glider can be re-inflated by pumping the brake on the collapsed side in a firm and smooth manner. Be aware that the brake travel is shorter when the glider is collapsed and the glider can stall with less brake input.



To assist in the reopening of a frontal collapse the pilot should pull both brakes equally at the same time. This also reduces the dive after the glider reopens.

Should a collapse happen while accelerating, the accelerator has to be released immediately.

**NOTE:** Pulling too much brake during a frontal collapse recovery can stall the glider or cause the glider to revert from the frontal collapse directly into a deep-stall.

#### **i. Reopening a cravat**

In general the UFO does not show any tendency for doing cravats. In extreme conditions it is possible that the wing tip(s) can become trapped between the lines. In general, this would happen only after a big uncontrolled collapse or during extreme manoeuvres.

If this cravat occurs, in the first instance use the techniques described for releasing asymmetric collapses.

If it fails to release, take hold of the stabilo line and pull constantly towards yourself until the trapped section of the wing is released.

At low altitude it is important to stabilise the rotation, if any, and if necessary use the reserve (rescue) if this is not possible.

#### **j. Negative Spin**

We recommend that this manoeuvre is only carried out during a safety training course over water and under supervision. The intention in this situation is for a pilot to discover the point-of-spin and to control it. This demands a high level of experience and skill.

The longer the time between the glider entering a spin and the pilot attempting to recover, the more risk there is of it getting out of control.

As the glider surges forward, slow it down with the brakes to avoid the possibility of an asymmetric collapse. Always wait for the glider to be in front of you or above you when releasing a fully deployed spin - never release the spin while the wing is behind you, because the glider would dive very far in front of you or even underneath.

**We do not recommend making this manoeuvre.**

#### **k. Full-Stall**

This is an extreme manoeuvre that should rarely, if ever, be required.

To induce a full stall, pull both brake-lines down smoothly. Hold them down, locking your arms under your seat until the canopy falls behind you and deforms into a characteristic crescent shape. In spite of how uncomfortable it may feel as the glider falls backwards, be careful not to release the brakes prematurely or asymmetrically. If the brakes are released while the glider is falling backwards, the surge and dive forwards is very fast and the glider may shoot in front and even underneath you.

In a full stall the canopy will oscillate back and forth. To stabilize this, you can release the brakes slowly and for approximately 1/3 of the brake travel and then hold at this level. Holding at this position allows the wing to stabilize across the span. When releasing the brakes without pre-filling, the ears will most probably hook in the lines, and this can result in a cravat.

After pre-filling, the glider stabilizes its movements and the brakes can be leased until the glider recovers speed and flies again.

ATTENTION: The full stall requires a lot of height and demands certain skills to recover. It is important this manoeuvre is not practiced without qualified supervision. It should preferably be practiced during a safety training course.

**We do not recommend making this manoeuvre.**

### **I. Deep/Parachutal Stall**

The deep stall, or parachutal stall is kind of the pre-stage to a full stall. The wing has no forward motion and a high sink speed. The pilot can enter the deep stall by applying both brakes. It is very difficult to keep the wing in a deep stall as the UFO instantly wants to fly again: If you pull the brakes a little too much, the glider will enter a Full Stall. If you release the brakes too much, the glider will go back to normal flight. To practice a deep stall, it is necessary to master the full stall first.

**We advise against flying in rainy conditions.** In general the UFO does not show a tendency for a deep stall when flying in rain. But when flying in rain generally it can cause a risk of deep-stalling. If it happens that you get into rainfall, we recommend not to perform a B-stall or Big Ears. The best is to leave the rain as soon as possible, and to fly with both brakes released, or even flying accelerated, as this reduces the risk of a deep stall. (The available brake travel before entering a deep stall may be reduced significantly.)

### **m. Rapid decent manoeuvres**

#### **i. Spiral**

The spiral dive is an effective way of making a fast descent. During the spiral dive the pilot and glider will experience strong centrifugal forces which strain the glider. As such it should be considered an extreme manoeuvre. Due to the rapid height loss during a spiral, pilots must always take care that they have sufficient altitude before initiating the manoeuvre and that the airspace is free around the pilot.

**Initiation:** Weight shift and smoothly pull on one brake (the same side you are weight shifting into) so the glider goes from a normal 360-degree turn into a steep turn and from there into a spiral dive. Once established in the spiral the descent rate and bank angle can be controlled with weight shift and the releasing or pulling of inner brake. As the glider banks in front of the pilot maintain the spiral by keeping the brake pressure constant, at this point weight-shift can be neutralised. Descent is controlled by pulling more on the inner brake. A slight pull on the outside brake helps to keep the glider stable.

**Recovery:** The UFO recovers from a spiral spontaneously as soon as the brakes are released and weight shift returns to neutral. To exit, allow the spiral to slow down for a turn or two by slowly releasing the inner brake. Once the glider starts to exit the spiral, control your descent rate and bank angle with weight shift and the outer and/or inner brake to prevent any strong climbs out of spiral. Always finish a spiral dive at a safe altitude.

The UFO does not show any tendency for a stable spiral. That means the glider does not remain in spiral after releasing the brakes. If the glider should, in rare cases, remain in a stable spiral the pilot should first weight-shift to the outside and then brake slightly more on the outside.

**ATTENTION:** In a stable spiral the G-forces are very high. Be aware that it may therefore require considerable more input and effort to recover from this state.

**IMPORTANT SAFETY NOTICE!** A pilot who is dehydrated and/or not accustomed to spiralling can lose consciousness during a steep spiral dive!

## ii. B-line stall

This is an effective way of making a moderate to rapid descent but doesn't allow any forward speed.

**Initiation:** Take hold of the B-risers (blue marked - both sides at same time) and slowly but smoothly pull them down, twisting your hands until the canopy shows a span-wise crease at the B-line attachment points and stops flying forward. Your sink rate will increase while your forward speed will reduce to practically zero.

**Recovery:** Let go of the risers smoothly but determinedly and symmetrically, the glider will speed up and gain forward movement. The brakes are kept in your hands at all times during this manoeuvre. When exiting take care not to pull the brakes.

**ATTENTION:** IF THE B-RISERS ARE PULLED DOWN TOO MUCH THE WING MAY LOOSE ITS SPANWISE FORM OR THE TIPS COME IN FRONT OF THE CENTRE OF THE WING. IN THIS INSTANCE THE B-RISERS MUST BE RELEASED IMMEDIATELY.

## iii. "Big-ears"

This is the easiest and safest technique for descent while maintaining forward speed.

Depending on how much of the wing-tip you deflate, 3m/s to 5m/s sink rate can be achieved. The tendency for the wing to collapse is reduced while flying with big-ears.

**Initiation:** Reach up high and take hold of the "outer" A-line on each side of the glider. Pull both sides down simultaneous. Hold them in firmly. The tips will fold in. Make sure the lines are pulled down equally on each side and your big ears are even.

**Recovery:** In general the ears are opening by itself when releasing the outer A-line. Sometimes last cells can stay closed. For supporting the reopening pull a little on the brakes.

ALL RAPID DESCENT MANOUVRES SHOULD BE FIRST PRACTICED IN CALM AIR, WITH SUFFICIENT ALTITUDE AND WITH QUALIFIED SUPERVISION.

---

### REMEMBER:

A wrong manoeuvre at the wrong time may change a straightforward situation into a dangerous problem. Extreme manoeuvres also expose your glider to forces which may damage it.

- Practice these techniques under qualified supervision preferably during a safety training course
- Before initiating a manoeuvre make sure that the airspace below is clear of obstructions or other pilots.
- During manoeuvres watch both the glider and altitude above the ground.

## 8. Maintenance and Repairs

The materials used to construct your UFO have been carefully chosen for maximum durability. If you treat your glider carefully and follow these guidelines it will last you a long time. Excessive wear can occur by bad ground-handling, careless packing, unnecessary exposure to UV light, exposure to chemicals, heat and moisture.

### Ground-handling

- Choose a suitable area to launch your glider. Lines caught on roots or rocks lead to unnecessary strain on the attachment tabs during inflation. Snagging lines may rip the canopy fabric or damage lines.
- When landing, never let the canopy fall on its leading edge. The sudden pressure increase can severely damage the air-resistant coating of the canopy as well as weaken the ribs and seams.
- Dragging the glider over grass, soil, sand or rocks, will significantly reduce its lifetime and can cause a damage on the sail.
- When preparing for launch or when ground-handling, be sure not to step on any of the lines or the canopy fabric.
- Don't tie any knots in the lines.

This glider will remain airworthy and in good condition for many years, if well cared for and packed correctly.

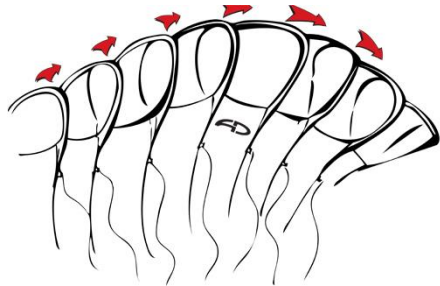
### Packing the glider:

It is strongly recommended to concertina pack your glider by folding it rib onto rib, in order to preserve the shape of the leading edge and therefore help maintain inflation characteristics and performance.

The UFO has nylon wire support in the leading edge which cannot break, but if packed badly (bending during packing) and stored for a long time may deform.

### Packing the UFO.

For packing the UFO into the small inner-bag gather all the ribs at the nose together (top-on-top). Once the leading edge is folded it's possible to fold the glider from the nose towards the trailing – without bending the nose-wires – gather the sail also together in width of the nose while folding from the leading edge to trailing. As the UFO hasn't got any air inside this is easy to do. After being folded at the right length put the inner-bag over the wing.





### **Storage**

- Avoid packing your glider when it is wet. If there is no other way, then dry it as soon as possible away from direct sunlight and heat. Be careful to avoid storing your canopy when damp or wet: this is the most common reason for canopy degradation.
- Do not let your glider come into contact with seawater. If it does, rinse the lines, canopy and risers with fresh water and dry it away from direct sunlight before storing.
- After flight or when storing, always use the inner protection sack (or AIRPack).
- When storing or during transport make sure your glider is not exposed to temperatures higher than 50°C.
- Never let the glider come into contact with chemicals. Clean the glider with clean lukewarm water only. Never clean using abrasives.
- For long-term storage do not pack the glider too tightly. Leave the rucksack zip open when possible to allow any moisture to evaporate.

### **Transport:**

Some materials used in the construction of the glider are sensitive to temperature. Therefore, the pilot should ensure that the glider is not exposed to excessive heat. For instance, do not leave the glider in a car during hot summer days.

When packing to send by post use appropriate packing material.

### **Cleaning:**

For cleaning just use only a soft sponge and clean water.

Do not use solvents, cleaners or abrasives.

### **Repairs:**

Repairs must be done exclusively by the manufacturer, importer or authorised persons.

Use only original parts.

In case of questions please contact AIRDESIGN directly.

### **Material wear:**

The UFO consists mainly of Nylon cloth.

This material does not lose much strength or become porosity through exposure to UV radiation. However, despite this, the pilot should take care to not expose the glider

unnecessarily to sunlight. Unpack shortly before take-off and pack the glider right after landing.

The UFO is lined with unsheathed Aramid-lines. Take care not to stress any line mechanically. Overloading should be avoided as a stretching is non-reversible. Continuous bending of Aramid lines at the same spot weakens the strength.

When putting the glider to the ground avoid dirt and dust as much as possible. Dirt can get between the fibres of the lines which may shorten the lines and damage the covering.

When lines get caught during take-off, they can stretch or even break. Do not step on lines. Sharp edges on the ground can damage the sheathing.

A brake line tangled around other lines can tear or cause damage.

Take care that no snow, stones or sand get into the canopy. The weight can pull down the trailing edge and slows the glider. In the worst case scenario, the glider can be caused to stall.

When launching in strong winds the canopy can, if not controlled, overshoot and hit the ground hard. This can lead to tears in the ribs or damage the sail or stitching.

When landing, avoid the leading edge hitting the ground in front of the pilot. This can damage the materials in the leading edge.

After landings in trees or water the line length must be checked. After contact with salt water wash the glider immediately with clean water.

Avoid contact between the fabric and sweat.

Do not pull the glider over rough ground; this can damage the cloth at the contact points.

Do not too pack the glider too tightly.

The total line length documents for each size of the UFO are found in the annex.

## **9. Checking the glider**

Even with the best possible care each glider is subjected to a certain ageing which can affect the flying characteristics, performance and safety.

A thorough inspection of all components, including checking suspension line strength, line geometry, riser geometry and permeability of the canopy material is mandatory.

After **24 months or 100 flight hours** (whichever occurs first) the glider must be inspected.

This check will be made by the manufacturer, importer, distributor or other authorised persons. The checking must be proven by a stamp on the certification sticker on the glider as well in the service book.

In the event that a glider is NOT checked according to this schedule, the airworthiness warranty of the glider is invalidated.

More information about servicing and inspections can be found in the document "Inspection Information" available on the AIRDESIGN website [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)

Ground-handling times must be multiplied by factor of 2 due to the greater contact with abrasive surfaces.

**Respecting nature and environment:**

Finally, we would ask each pilot to take care of nature and our environment. Respect nature and the environment at all times but most particularly at take-off and landing places.  
Respect others and paraglide in harmony with nature.  
Do not leave marked tracks and do not leave rubbish behind.  
Do not make unnecessary noise and respect sensitive biological areas.

The materials used on a paraglider should be recycled.  
Please send old AIRDESIGN gliders back to us AIRDESIGN offices. We will undertake to recycle the glider.

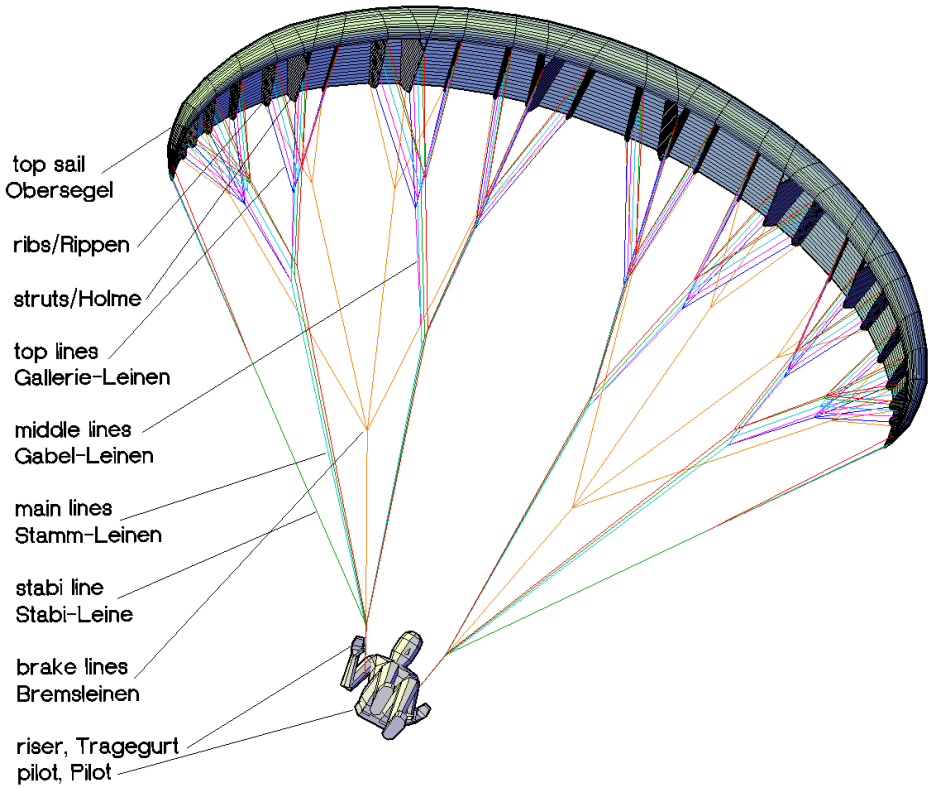
## **10. The Final Word**

The UFO will give you hours of fun and satisfaction in the air. We wish you lots of good flights. Treat your glider well and have respect for the demands and dangers of flying. Even the safest glider cannot help avoid a situation where a pilot misjudges the circumstances or makes errors. We ask all pilots to fly with care and to respect the national and international laws with regard to our sport.

SEE YOU IN THE SKY!

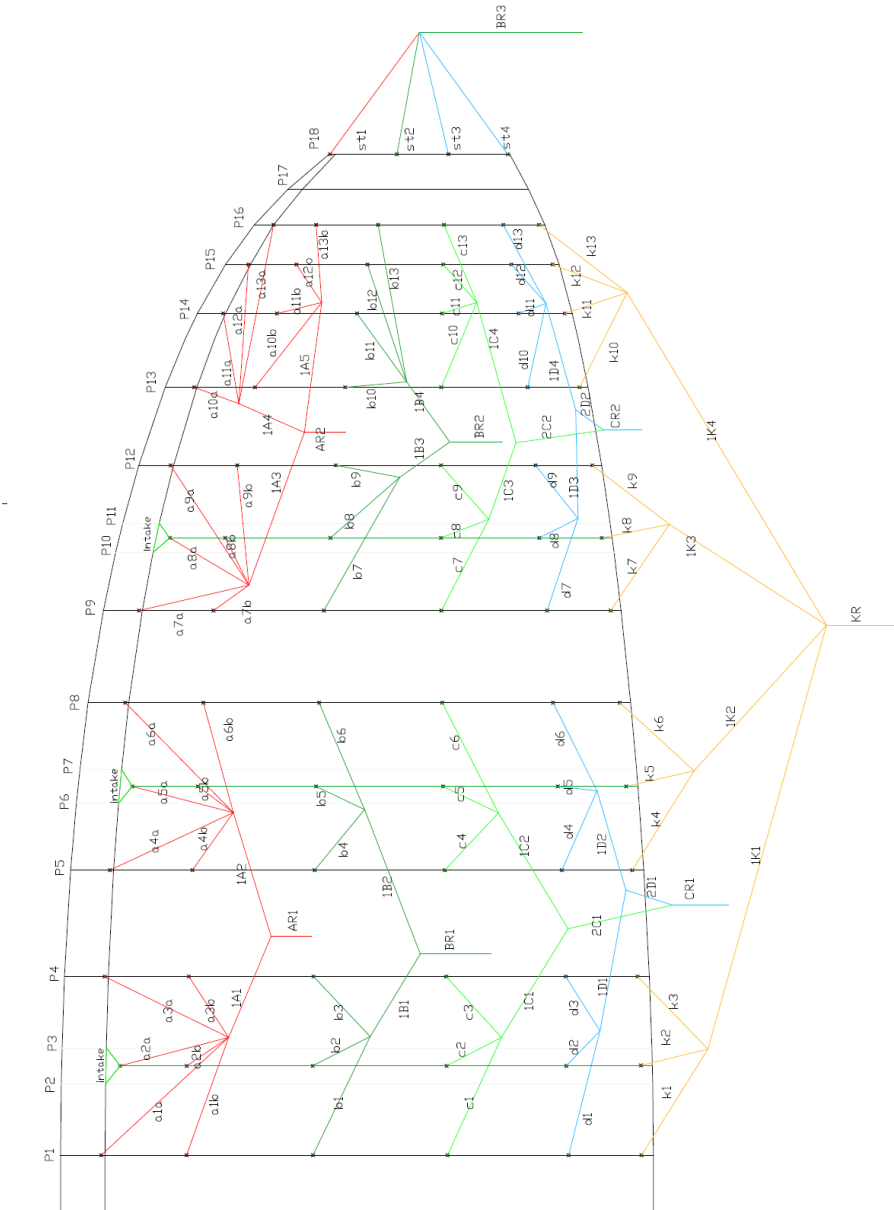
## A. ANHANG - ANNEX

### a. Übersichtszeichnung – Overview

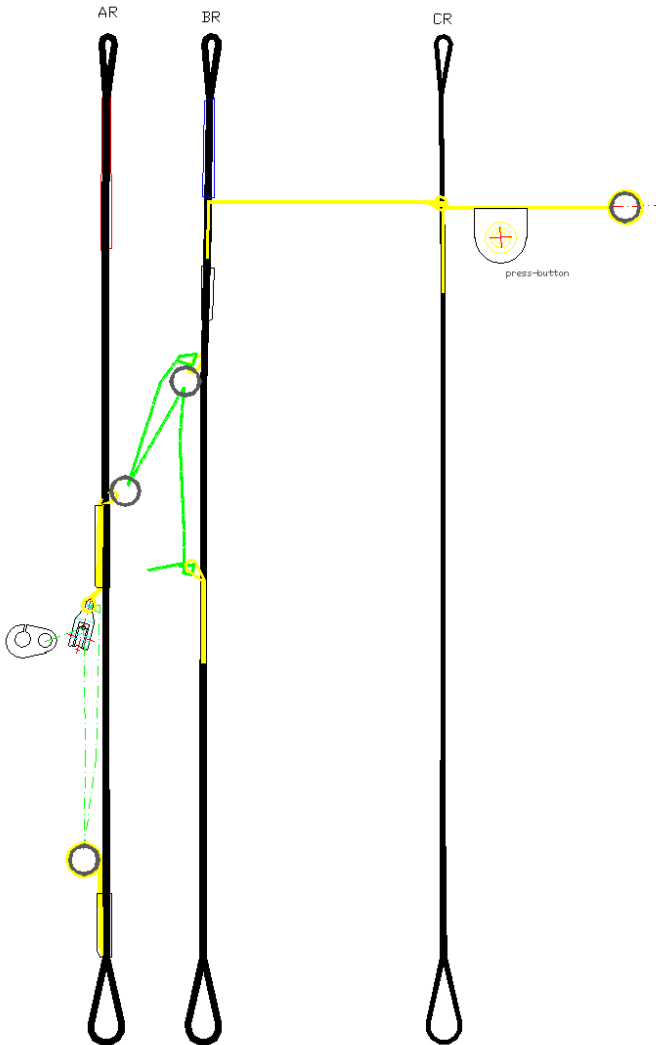




## b. Leinenplan – line plan



### c. Tragegurt - Riser



Alle Tragegurte sind einzeln und werden durch ein Velcro am Haupteinhängepunkt zusammengefasst.

All risers are separated and combined via a velcro at the main-suspension point.



Tragegurt zusammen gebaut  
Riser assembled.

Die Längen des Tragegurtes sowie der Beschleunigerwege entnehmen sie bitte der EBL/DDP unter Anhang C.

Der maximale Beschleunigerweg (gemessen von A- zu D-Gurt) beträgt 80 mm.

Für die Betätigung zum „Ohren anlegen“ bitte lesen Sie unter Punkt: 7.n.iii Ohren anlegen

Bis auf den Beschleuniger weist der Tragegurt keine anderen einstellbaren, entfernbaren oder variablen Vorrichtungen auf.

Please find length for riser and accelerator in EBL/DDP in section C.

The maximum range of accelerator (measured from A- to B-riser) is 80mm.

How to use the “big-ears” please read at point: 7.o.iii “big-ears”.

Except for the accelerator the riser has no other adjustable, removable or variable equipments mounted.

Risers	trim	accel
A	445	358
A'	448	392
B	451	451
C		

## **B. Material – Materials**

### **UFO:**

#### Segeltuch/Sail:

- Obersegel/Top Sail: DOKDO-N20DMF(WR) 35 Gramm / Porcher Marine Skytex 27 – 29 gramms
- Rippen/Ribs: Porcher Marine Skytex 27 hard – 26 gramms

#### Leinen/Lines:

- Gallerieleinen/Top lines: Edelrid 8000/U-070 and 090
- Gabelleinen/Middle lines: Edelrid 8000/U-130/190
- Stammleinen/Main lines: Edelrid 8000/U-280/360

#### Tragegurt/Riser:

- LIROS D-Pro-XTR

## C. EBL/DDP

para-test.com



paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA  
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve  
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30  
info@para-test.com



Class: **C**

In accordance with EN standards 926-2:2013 & 926-1:2006:

**PG\_1070.2016**  
**12. 05. 2016**

Date of issue (DMY):

Manufacturer: **AirDesign GmbH**

Model: **UFO 18**

Serial number: **UFO182PP154226**

### Configuration during flight tests

#### Paraglider

Maximum weight in flight (kg)	80
Minimum weight in flight (kg)	60
Glider's weight (kg)	2
Number of risers	3
Projected area (m2)	15.12

#### Accessories

Range of speed system (cm)	8.4
Speed range using brakes (km/h)	12
Range of trimmers (cm)	0
Total speed range with accessories (km/h)	16

#### Harness used for testing (max weight)

Harness type	<b>ABS</b>
Harness brand	<b>Sup' Air</b>
Harness model	<b>Access M</b>
Harness to risers distance (cm)	43
Distance between risers (cm)	44

#### Inspections (whichever happens first)

every 24 months or every 100 flying hours  
Warning! Before use refer to user's manual  
Person or company having presented the glider for testing: **None**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
A A A C A A A A A B B A B B A A A A A B B A 0 □

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2013 &amp; 926-1:2006:

**PG\_1033.2016**

Date of issue (DMY):

**12. 05. 2016**Manufacturer: **AirDesign**Model: **UFO 21**Serial number: **UFO212PP154227**

### Configuration during flight tests

#### Paraglider

Maximum weight in flight (kg)	90
Minimum weight in flight (kg)	75
Glider's weight (kg)	2.15
Number of risers	3
Projected area (m2)	17.24

#### Accessories

Range of speed system (cm)	8.7
Speed range using brakes (km/h)	12
Range of trimmers (cm)	0
Total speed range with accessories (km/h)	16

#### Harness used for testing (max weight)

Harness type	ABS
Harness brand	Niviuk
Harness model	Hamak M
Harness to risers distance (cm)	44
Distance between risers (cm)	44

#### Inspections (whichever happens first)

every 24 months or every 100 flying hours  
 Warning! Before use refer to user's manual  
 Person or company having presented the glider for testing: **None**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	A	A	B	B	A	0	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## **D. LEINEN - LINES**

Lineplan					
=====					
Version:	<b>rev3</b>				
Date:	<b>13. Okt 15</b>				
Glider:	<b>AD-UFO14</b>				
<b>name</b>	<b>Length[mm]</b>	<b>pcs</b>	<b>Material[-]</b>	<b>INI</b>	
a1a	1310	2	8000U-090-018		
a2a	1130	2	8000U-090-018		
a3a	1205	2	8000U-090-018		
a4a	1130	2	8000U-090-018		
a5a	1010	2	8000U-090-018		
a6a	1140	2	8000U-090-018		
a7a	995	2	8000U-070-018		
a8a	805	2	8000U-070-018		
a9a	845	2	8000U-070-018		
a10a	800	2	8000U-070-018		
a11a	705	2	8000U-070-018		
a12a	655	2	8000U-070-018		
a13a	655	2	8000U-070-018		
1A1	1140	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A2	1195	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A3	795	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A4	785	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
AR1	2375	2	8000U-360-018	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
AR2	2910	2	8000U-280-018	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
a1b	1275	2	8000U-090-018		
a2b	1105	2	8000U-090-018		
a3b	1175	2	8000U-090-018		
a4b	1090	2	8000U-090-018		
a5b	990	2	8000U-090-018		
a6b	1120	2	8000U-090-018		
a7b	950	2	8000U-070-018		
a8b	780	2	8000U-070-018		
a9b	820	2	8000U-070-018		
a10b	785	2	8000U-070-018		
a11b	705	2	8000U-070-018		
a12b	675	2	8000U-070-018		
a13b	675	2	8000U-070-018		
1B1	1140	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1B2	1195	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1B3	795	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A5	775	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	



BR1		2375	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
BR2		2900	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
b1		1220	2	8000U-070-018		
b2		1095	2	8000U-070-018		
b3		1120	2	8000U-070-018		
b4		1040	2	8000U-070-018		
b5		985	2	8000U-070-018		
b6		1070	2	8000U-070-018		
b7		915	2	8000U-070-018		
b8		785	2	8000U-070-018		
b9		780	2	8000U-070-018		
b10		755	2	8000U-070-018		
b11		680	2	8000U-070-018		
b12		650	2	8000U-070-018		
b13		645	2	8000U-070-018		
1C1		1140	2	8000U-190-018	both sides	
1C2		1195	2	8000U-190-018	both sides	
1C3		795	2	8000U-190-018	both sides	
1B4		775	2	8000U-190-018	both sides	
2C1		1280	2	8000U-190-018	both sides	
2C2		1510	2	8000U-190-018	both sides	
CR1		1140	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
CR2		1430	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
c1		1190	2	8000U-070-018		
c2		1085	2	8000U-070-018		
c3		1100	2	8000U-070-018		
c4		1020	2	8000U-070-018		
c5		975	2	8000U-070-018		
c6		1040	2	8000U-070-018		
c7		885	2	8000U-070-018		
c8		770	2	8000U-070-018		
c9		750	2	8000U-070-018		
c10		725	2	8000U-070-018		
c11		650	2	8000U-070-018		
c12		620	2	8000U-070-018		
c13		610	2	8000U-070-018		
2D1		1250	2	8000U-190-018	both sides	
2D2		1485	2	8000U-190-018	both sides	
1D1		1140	2	8000U-130-018	both sides	
1D2		1195	2	8000U-130-018	both sides	
1D3		795	2	8000U-130-018	both sides	
1C4		765	2	8000U-130-018	both sides	

d1	1260	2	8000U-070-018			
d2	1160	2	8000U-070-018			
d3	1170	2	8000U-070-018			
d4	1090	2	8000U-070-018			
d5	1040	2	8000U-070-018			
d6	1105	2	8000U-070-018			
d7	945	2	8000U-070-018			
d8	830	2	8000U-070-018			
d9	805	2	8000U-070-018			
d10	765	2	8000U-070-018			
d11	690	2	8000U-070-018			
d12	650	2	8000U-070-018			
d13	635	2	8000U-070-018			
1D4	760	2	8000U-130-018	both sides		
st1	1670	2	8000U-090-018			
st2	1640	2	8000U-090-018			
st3	1665	2	8000U-090-018			
st4	1720	2	8000U-090-018			
BR3	2385	2	8000U-130-006	top side	extra sleeve lower	
k1	1205	2	8000U-070-018			
k2	1075	2	8000U-070-018			
k3	1055	2	8000U-070-018			
k4	965	2	8000U-070-018			
k5	825	2	8000U-070-018			
k6	815	2	8000U-070-018			
k7	715	2	8000U-070-018			
k8	665	2	8000U-070-018			
k9	720	2	8000U-070-018			
k10	645	2	8000U-070-018			
k11	550	2	8000U-070-018			
k12	515	2	8000U-070-018			
k13	495	2	8000U-070-018			
1K1	2145	2	8000U-130-018	both sides		
1K2	2145	2	8000U-130-018	both sides		
1K3	2185	2	8000U-130-018	both sides		
1K4	2280	2	8000U-130-018	both sides		
KR	2000	2	A 10-N-150		extra sleeve lower	

AD-UFO14_rev3		Linked Line Check Sheet														
Aa		Ab			B			C			D			K		
Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	
1	a1a	4785	a1b	4780	b1	4705	c1	4705	d1	4745	k1	5300				
2	a2a	4615	a2b	4590	b2	4580	c2	4600	d2	4645	k2	5170				
3	a3a	4690	a3b	4680	b3	4605	c3	4615	d3	4655	k3	5150				
4	a4a	4670	a4b	4630	b4	4580	c4	4590	d4	4630	k4	5060				
5	a5a	4560	a5b	4530	b5	4525	c5	4545	d5	4580	k5	4920				
6	a6a	4680	a6b	4660	b6	4610	c6	4610	d6	4645	k6	4910				
7	a7a	4670	a7b	4625	b7	4580	c7	4575	d7	4610	k7	4850				
8	a8a	4480	a8b	4455	b8	4450	c8	4460	d8	4495	k8	4800				
9	a9a	4520	a9b	4495	b9	4445	c9	4440	d9	4470	k9	4855				
10	a10a	4465	a10b	4440	b10	4400	c10	4395	d10	4395	k10	4875				
11	a11a	4370	a11b	4360	b11	4325	c11	4310	d11	4320	k11	4780				
12	a12a	4320	a12b	4330	b12	4295	c12	4280	d12	4280	k12	4745				
13	a13a	4320	a13b	4330	b13	4290	c13	4270	d13	4265	k13	4725				
14	st1	4040			st2	4010			st3	4035			st4	4090		



Lineplan					
=====					
Version:	rev4				
Date:	13. Okt 15				
Glider:	AD-UFO16				
name	Length[mm]	pcs	Material[-]	INI	
a1a	1375	2	8000U-090-018		
a2a	1185	2	8000U-090-018		
a3a	1265	2	8000U-090-018		
a4a	1185	2	8000U-090-018		
a5a	1060	2	8000U-090-018		
a6a	1200	2	8000U-090-018		
a7a	1045	2	8000U-070-018		
a8a	845	2	8000U-070-018		
a9a	885	2	8000U-070-018		
a10a	840	2	8000U-070-018		
a11a	740	2	8000U-070-018		
a12a	690	2	8000U-070-018		
a13a	690	2	8000U-070-018		
1A1	1195	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A2	1255	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A3	835	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A4	830	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
AR1	2495	2	8000U-360-018	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
AR2	3055	2	8000U-280-018	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
a1b	1340	2	8000U-090-018		
a2b	1160	2	8000U-090-018		
a3b	1235	2	8000U-090-018		
a4b	1145	2	8000U-090-018		
a5b	1040	2	8000U-090-018		
a6b	1175	2	8000U-090-018		
a7b	1000	2	8000U-070-018		
a8b	820	2	8000U-070-018		
a9b	860	2	8000U-070-018		
a10b	825	2	8000U-070-018		
a11b	740	2	8000U-070-018		
a12b	710	2	8000U-070-018		
a13b	710	2	8000U-070-018		
1B1	1195	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1B2	1255	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1B3	835	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	
1A5	815	2	8000U-190-018	<b>both sides</b>	

BR1	2495	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
BR2	3045	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
b1	1280	2	8000U-070-018		
b2	1150	2	8000U-070-018		
b3	1180	2	8000U-070-018		
b4	1095	2	8000U-070-018		
b5	1035	2	8000U-070-018		
b6	1125	2	8000U-070-018		
b7	960	2	8000U-070-018		
b8	825	2	8000U-070-018		
b9	820	2	8000U-070-018		
b10	795	2	8000U-070-018		
b11	715	2	8000U-070-018		
b12	685	2	8000U-070-018		
b13	675	2	8000U-070-018		
1C1	1195	2	8000U-190-018	both sides	
1C2	1255	2	8000U-190-018	both sides	
1C3	835	2	8000U-190-018	both sides	
1B4	815	2	8000U-190-018	both sides	
2C1	1345	2	8000U-190-018	both sides	
2C2	1585	2	8000U-190-018	both sides	
CR1	1200	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
CR2	1500	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
c1	1250	2	8000U-070-018		
c2	1140	2	8000U-070-018		
c3	1155	2	8000U-070-018		
c4	1070	2	8000U-070-018		
c5	1025	2	8000U-070-018		
c6	1095	2	8000U-070-018		
c7	930	2	8000U-070-018		
c8	810	2	8000U-070-018		
c9	790	2	8000U-070-018		
c10	760	2	8000U-070-018		
c11	685	2	8000U-070-018		
c12	650	2	8000U-070-018		
c13	640	2	8000U-070-018		
2D1	1315	2	8000U-190-018	both sides	
2D2	1560	2	8000U-190-018	both sides	
1D1	1195	2	8000U-130-018	both sides	
1D2	1255	2	8000U-130-018	both sides	
1D3	835	2	8000U-130-018	both sides	
1C4	805	2	8000U-130-018	both sides	

d1		1325	2	8000U-070-018		
d2		1220	2	8000U-070-018		
d3		1230	2	8000U-070-018		
d4		1145	2	8000U-070-018		
d5		1095	2	8000U-070-018		
d6		1160	2	8000U-070-018		
d7		995	2	8000U-070-018		
d8		870	2	8000U-070-018		
d9		845	2	8000U-070-018		
d10		805	2	8000U-070-018		
d11		725	2	8000U-070-018		
d12		685	2	8000U-070-018		
d13		665	2	8000U-070-018		
1D4		800	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
st1		1750	2	8000U-090-018		
st2		1725	2	8000U-090-018		
st3		1750	2	8000U-090-018		
st4		1805	2	8000U-090-018		
BR3		2505	2	8000U-130-006	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
k1		1265	2	8000U-070-018		
k2		1130	2	8000U-070-018		
k3		1110	2	8000U-070-018		
k4		1015	2	8000U-070-018		
k5		865	2	8000U-070-018		
k6		855	2	8000U-070-018		
k7		750	2	8000U-070-018		
k8		700	2	8000U-070-018		
k9		755	2	8000U-070-018		
k10		680	2	8000U-070-018		
k11		580	2	8000U-070-018		
k12		540	2	8000U-070-018		
k13		520	2	8000U-070-018		
1K1		2255	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K2		2255	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K3		2295	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K4		2395	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
KR		2100	2	A 10-N-150		<b>extra sleeve lower</b>

AD-UFO16_rev4		Linked Line Check Sheet		Aa		Ab		B		C		D		K		
	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length
1	a1a	5035	a1b	5000	b1	4940	c1	4945	d1	4990	k1	5570				
2	a2a	4845	a2b	4820	b2	4810	c2	4835	d2	4885	k2	5435				
3	a3a	4925	a3b	4895	b3	4840	c3	4850	d3	4895	k3	5415				
4	a4a	4905	a4b	4865	b4	4815	c4	4825	d4	4870	k4	5320				
5	a5a	4780	a5b	4760	b5	4755	c5	4780	d5	4820	k5	5170				
6	a6a	4920	a6b	4895	b6	4845	c6	4850	d6	4885	k6	5160				
7	a7a	4905	a7b	4860	b7	4810	c7	4805	d7	4845	k7	5095				
8	a8a	4705	a8b	4680	b8	4675	c8	4685	d8	4720	k8	5045				
9	a9a	4745	a9b	4720	b9	4670	c9	4665	d9	4695	k9	5100				
10	a10a	4695	a10b	4665	b10	4625	c10	4605	d10	4620	k10	5125				
11	a11a	4595	a11b	4580	b11	4545	c11	4530	d11	4540	k11	5025				
12	a12a	4545	a12b	4550	b12	4515	c12	4495	d12	4500	k12	4985				
13	a13a	4545	a13b	4550	b13	4505	c13	4485	d13	4480	k13	4965				
14	st1	4240	st1	4240	st2	4215	st3	4240	st4	4295						





Lineplan					
=====					
Version: rev3					
Date: 29. Apr 16					
Glider: AD-UFO18					
name	Length[mm]	pcs	Material[-]	INI	
a1a	1460	2	8000U-090-018		
a2a	1260	2	8000U-090-018		
a3a	1345	2	8000U-090-018		
a4a	1260	2	8000U-090-018		
a5a	1125	2	8000U-090-018		
a6a	1275	2	8000U-090-018		
a7a	1110	2	8000U-070-018		
a8a	900	2	8000U-070-018		
a9a	940	2	8000U-070-018		
a10a	895	2	8000U-070-018		
a11a	785	2	8000U-070-018		
a12a	735	2	8000U-070-018		
a13a	735	2	8000U-070-018		
1A1	1270	2	8000U-190-018	both sides	
1A2	1335	2	8000U-190-018	both sides	
1A3	890	2	8000U-190-018	both sides	
1A4	880	2	8000U-190-018	both sides	
AR1	2650	2	8000U-360-018	top side	extra sleeve lower
AR2	3250	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
a1b	1425	2	8000U-090-018		
a2b	1235	2	8000U-090-018		
a3b	1315	2	8000U-090-018		
a4b	1215	2	8000U-090-018		
a5b	1105	2	8000U-090-018		
a6b	1250	2	8000U-090-018		
a7b	1065	2	8000U-070-018		
a8b	870	2	8000U-070-018		
a9b	915	2	8000U-070-018		
a10b	875	2	8000U-070-018		
a11b	785	2	8000U-070-018		
a12b	755	2	8000U-070-018		
a13b	755	2	8000U-070-018		
1B1	1270	2	8000U-190-018	both sides	
1B2	1335	2	8000U-190-018	both sides	
1B3	890	2	8000U-190-018	both sides	
1A5	865	2	8000U-190-018	both sides	

BR1	2650	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
BR2	3235	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
b1	1360	2	8000U-070-018		
b2	1225	2	8000U-070-018		
b3	1255	2	8000U-070-018		
b4	1165	2	8000U-070-018		
b5	1100	2	8000U-070-018		
b6	1195	2	8000U-070-018		
b7	1020	2	8000U-070-018		
b8	875	2	8000U-070-018		
b9	870	2	8000U-070-018		
b10	845	2	8000U-070-018		
b11	760	2	8000U-070-018		
b12	730	2	8000U-070-018		
b13	720	2	8000U-070-018		
1C1	1270	2	8000U-190-018	both sides	
1C2	1335	2	8000U-190-018	both sides	
1C3	890	2	8000U-190-018	both sides	
1B4	865	2	8000U-190-018	both sides	
2C1	1430	2	8000U-190-018	both sides	
2C2	1685	2	8000U-190-018	both sides	
CR1	1275	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
CR2	1595	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
c1	1330	2	8000U-070-018		
c2	1210	2	8000U-070-018		
c3	1230	2	8000U-070-018		
c4	1140	2	8000U-070-018		
c5	1090	2	8000U-070-018		
c6	1165	2	8000U-070-018		
c7	990	2	8000U-070-018		
c8	860	2	8000U-070-018		
c9	840	2	8000U-070-018		
c10	810	2	8000U-070-018		
c11	730	2	8000U-070-018		
c12	690	2	8000U-070-018		
c13	680	2	8000U-070-018		
2D1	1400	2	8000U-190-018	both sides	
2D2	1660	2	8000U-190-018	both sides	
1D1	1270	2	8000U-130-018	both sides	
1D2	1335	2	8000U-130-018	both sides	
1D3	890	2	8000U-130-018	both sides	
1C4	855	2	8000U-130-018	both sides	

d3		1310	2	8000U-070-018		
d4		1215	2	8000U-070-018		
d5		1165	2	8000U-070-018		
d6		1235	2	8000U-070-018		
d7		1060	2	8000U-070-018		
d8		925	2	8000U-070-018		
d9		900	2	8000U-070-018		
d10		855	2	8000U-070-018		
d11		770	2	8000U-070-018		
d12		730	2	8000U-070-018		
d13		705	2	8000U-070-018		
1D4		850	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
st1		1885	2	8000U-090-018		
st2		1855	2	8000U-090-018		
st3		1860	2	8000U-090-018		
st4		1920	2	8000U-090-018		
BR3		2665	2	8000U-130-006	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
k1		1345	2	8000U-070-018		
k2		1175	2	8000U-070-018		
k3		1180	2	8000U-070-018		
k4		1080	2	8000U-070-018		
k5		895	2	8000U-070-018		
k6		910	2	8000U-070-018		
k7		745	2	8000U-070-018		
k8		720	2	8000U-070-018		
k9		825	2	8000U-070-018		
k10		725	2	8000U-070-018		
k11		615	2	8000U-070-018		
k12		575	2	8000U-070-018		
k13		555	2	8000U-070-018		
1K1		2395	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K2		2395	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K3		2440	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K4		2545	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
KR		2235	2	A 10-N-150		<b>extra sleeve lower</b>

AD-UFO18_rev3		Linked Line Check Sheet		Aa		Ab		B		C		D		K		
	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length
1	a1a	5350	a1b	5315	b1	5250	c1	5260	d1	5310	k1	5925				
2	a2a	5150	a2b	5125	b2	5115	c2	5140	d2	5195	k2	5805				
3	a3a	5235	a3b	5205	b3	5145	c3	5160	d3	5210	k3	5760				
4	a4a	5215	a4b	5170	b4	5120	c4	5135	d4	5180	k4	5660				
5	a5a	5080	a5b	5060	b5	5055	c5	5085	d5	5130	k5	5525				
6	a6a	5230	a6b	5205	b6	5150	c6	5160	d6	5200	k6	5490				
7	a7a	5220	a7b	5175	b7	5115	c7	5115	d7	5160	k7	5370				
8	a8a	5010	a8b	4980	b8	4970	c8	4985	d8	5025	k8	5395				
9	a9a	5050	a9b	5025	b9	4965	c9	4965	d9	5000	k9	5450				
10	a10a	4995	a10b	4960	b10	4915	c10	4900	d10	4915	k10	5455				
11	a11a	4885	a11b	4870	b11	4830	c11	4820	d11	4830	k11	5345				
12	a12a	4835	a12b	4840	b12	4800	c12	4780	d12	4790	k12	5305				
13	a13a	4835	a13b	4840	b13	4790	c13	4770	d13	4765	k13	5285				
14	s11	4535			s12	4505	s13	4510	s14	4570						

NOTE: k2,k5,k8 are measured including the brake-raff-system

Lineplan					
=====					
Version:	rev3				
Date:	25. Apr 16				
Glider:	AD-UFO21				
name	Length[mm]	pcs	Material[-]	INI	
a1a	1560	2	8000U-090-018		
a2a	1345	2	8000U-090-018		
a3a	1435	2	8000U-090-018		
a4a	1345	2	8000U-090-018		
a5a	1205	2	8000U-090-018		
a6a	1360	2	8000U-090-018		
a7a	1185	2	8000U-070-018		
a8a	960	2	8000U-070-018		
a9a	1005	2	8000U-070-018		
a10a	955	2	8000U-070-018		
a11a	840	2	8000U-070-018		
a12a	785	2	8000U-070-018		
a13a	785	2	8000U-070-018		
1A1	1360	2	8000U-190-018	both sides	
1A2	1420	2	8000U-190-018	both sides	
1A3	950	2	8000U-190-018	both sides	
1A4	930	2	8000U-190-018	both sides	
AR1	2830	2	8000U-360-018	top side	extra sleeve lower
AR2	3460	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
a1b	1520	2	8000U-090-018		
a2b	1315	2	8000U-090-018		
a3b	1400	2	8000U-090-018		
a4b	1300	2	8000U-090-018		
a5b	1180	2	8000U-090-018		
a6b	1335	2	8000U-090-018		
a7b	1135	2	8000U-070-018		
a8b	930	2	8000U-070-018		
a9b	975	2	8000U-070-018		
a10b	935	2	8000U-070-018		
a11b	840	2	8000U-070-018		
a12b	805	2	8000U-070-018		
a13b	805	2	8000U-070-018		
1B1	1355	2	8000U-190-018	both sides	
1B2	1420	2	8000U-190-018	both sides	
1B3	950	2	8000U-190-018	both sides	
1A5	925	2	8000U-190-018	both sides	

BR1		2830	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
BR2		3445	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
b1		1455	2	8000U-070-018		
b2		1305	2	8000U-070-018		
b3		1340	2	8000U-070-018		
b4		1245	2	8000U-070-018		
b5		1175	2	8000U-070-018		
b6		1275	2	8000U-070-018		
b7		1090	2	8000U-070-018		
b8		935	2	8000U-070-018		
b9		930	2	8000U-070-018		
b10		900	2	8000U-070-018		
b11		810	2	8000U-070-018		
b12		780	2	8000U-070-018		
b13		765	2	8000U-070-018		
1C1		1355	2	8000U-190-018	both sides	
1C2		1420	2	8000U-190-018	both sides	
1C3		950	2	8000U-190-018	both sides	
1B4		925	2	8000U-190-018	both sides	
2C1		1525	2	8000U-190-018	both sides	
2C2		1800	2	8000U-190-018	both sides	
CR1		1360	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
CR2		1695	2	8000U-280-018	top side	extra sleeve lower
c1		1420	2	8000U-070-018		
c2		1295	2	8000U-070-018		
c3		1310	2	8000U-070-018		
c4		1215	2	8000U-070-018		
c5		1165	2	8000U-070-018		
c6		1245	2	8000U-070-018		
c7		1055	2	8000U-070-018		
c8		920	2	8000U-070-018		
c9		895	2	8000U-070-018		
c10		865	2	8000U-070-018		
c11		780	2	8000U-070-018		
c12		740	2	8000U-070-018		
c13		725	2	8000U-070-018		
2D1		1495	2	8000U-190-018	both sides	
2D2		1770	2	8000U-190-018	both sides	
1D1		1355	2	8000U-130-018	both sides	
1D2		1420	2	8000U-130-018	both sides	
1D3		950	2	8000U-130-018	both sides	
1C4		915	2	8000U-130-018	both sides	

d1		1505	2	8000U-070-018		
d2		1385	2	8000U-070-018		
d3		1395	2	8000U-070-018		
d4		1300	2	8000U-070-018		
d5		1245	2	8000U-070-018		
d6		1315	2	8000U-070-018		
d7		1130	2	8000U-070-018		
d8		990	2	8000U-070-018		
d9		960	2	8000U-070-018		
d10		915	2	8000U-070-018		
d11		825	2	8000U-070-018		
d12		780	2	8000U-070-018		
d13		755	2	8000U-070-018		
1D4		910	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
st1		2010	2	8000U-090-018		
st2		1980	2	8000U-090-018		
st3		1985	2	8000U-090-018		
st4		2050	2	8000U-090-018		
BR3		2845	2	8000U-130-006	<b>top side</b>	<b>extra sleeve lower</b>
k1		1435	2	8000U-070-018		
k2		1260	2	8000U-070-018		
k3		1260	2	8000U-070-018		
k4		1150	2	8000U-070-018		
k5		955	2	8000U-070-018		
k6		970	2	8000U-070-018		
k7		800	2	8000U-070-018		
k8		770	2	8000U-070-018		
k9		875	2	8000U-070-018		
k10		770	2	8000U-070-018		
k11		660	2	8000U-070-018		
k12		615	2	8000U-070-018		
k13		590	2	8000U-070-018		
1K1		2560	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K2		2560	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K3		2605	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
1K4		2720	2	8000U-130-018	<b>both sides</b>	
KR		2415	2	A 10-N-150		<b>extra sleeve lower</b>



AD-UFO21_rev3																			
Linked Line Check Sheet																			
Aa		Ab		B		C		D		K									
Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length	Name	Length
1	a1a 5720	a1b 5680	b1 5610	c1 5615	d1 5670	k1 6360													
2	a2a 5505	a2b 5475	b2 5460	c2 5490	d2 5550	k2* 6235													
3	a3a 5595	a3b 5560	b3 5495	c3 5505	d3 5560	k3 6185													
4	a4a 5565	a4b 5520	b4 5465	c4 5475	d4 5530	k4 6075													
5	a5a 5425	a5b 5400	b5 5395	c5 5425	d5 5475	k3* 5930													
6	a6a 5580	a6b 5555	b6 5495	c6 5505	d6 5545	k6 5895													
7	a7a 5565	a7b 5515	b7 5455	c7 5455	d7 5500	k7 5770													
8	a8a 5340	a8b 5310	b8 5300	c8 5320	d8 5360	k8* 5790													
9	a9a 5385	a9b 5355	b9 5295	c9 5295	d9 5330	k9 5845													
10	a10a 5315	a10b 5290	b10 5240	c10 5230	d10 5245	k10 5855													
11	a11a 5200	a11b 5195	b11 5150	c11 5145	d11 5155	k11 5745													
12	a12a 5145	a12b 5160	b12 5120	c12 5105	d12 5110	k12 5700													
13	a13a 5145	a13b 5160	b13 5105	c13 5090	d13 5085	k13 5675													
14	st1 4840		st2 4810	st3 4815	st4 4880														

NOTE: brake-lines K2,K5,K8 are measured including the brake-raff-system



## E. SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT

**Model:** UFO

Size/Größe:  14  16  18  21

Serial number/Seriennummer: \_\_\_\_\_

Colour/Farbe: \_\_\_\_\_

Date of purchase/Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Date of first flight/Erstflug: \_\_\_\_\_

### **Pilot (1. Owner/ Halter)**

First name/Vorname: \_\_\_\_\_

Family name/Nachname: \_\_\_\_\_

Street/Straße: \_\_\_\_\_

City/Wohnort: \_\_\_\_\_

Post code/PLZ: \_\_\_\_\_

Country/Land: \_\_\_\_\_

Telephone/Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

**Pilot (2. Owner/ Halter)**

First name/Vorname: \_\_\_\_\_

Family name/Nachname: \_\_\_\_\_

Street/Straße: \_\_\_\_\_

City/Wohnort: \_\_\_\_\_

Post code/PLZ: \_\_\_\_\_

Country/Land: \_\_\_\_\_

Telephone/Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

**Pilot (3. Owner/ Halter)**

First name/Vorname: \_\_\_\_\_

Family name/Nachname: \_\_\_\_\_

Street/Straße: \_\_\_\_\_

City/Wohnort: \_\_\_\_\_

Post code/PLZ: \_\_\_\_\_

Country/Land: \_\_\_\_\_

Telephone/Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Please ensure that your Service centre signs after each check, here.  
Bitte achten Sie darauf, dass Ihr Service-Betrieb nach jeder Inspektion abstempelt und unterschreibt.

**Service 1**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift

Type of service/Art der Serviceleistung

**Service 2**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift

Type of service/Art der Serviceleistung

**Service 3**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift

Type of service/Art der Serviceleistung

Please ensure that your Service-station signs after each check here.  
Bitte achten Sie darauf, dass Ihr Service-Betrieb nach jeder Inspektion abstempelt und unterschreibt.

**Service 4**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift

**Service 5**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift

**Service 6**

Date/Datum: \_\_\_\_\_

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature  
Stempel - Unterschrift



## F. Registry Of Product - Produktregistrierung

**Model/Modell:** UFO

Size/Größe:  14  16  18  21

Serial Number/Seriennummer: \_\_\_\_\_

Date of Purchase/Kaufdatum: \_\_\_\_\_

First Flight/Erstflug: \_\_\_\_\_

Check Flight made from/Eingeflogen von: \_\_\_\_\_

### **Customer/Käufer:**

Family Name/ Nachname: \_\_\_\_\_

First Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Address/Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Stamp of Distributor and Signature/Händlerstempel und Unterschrift

Product Registration: cut off and send to AIRDESIGN, or register online at: [www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)  
Produktregistrierung abtrennen und einschicken, oder online registrieren unter:  
[www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)