AIRDESIGN

Rettungssystem / Rescue System

DONUT

Betriebshandbuch und Serviceheft

Seriennummer

……

Rev12 – 06.05.2019

AIRDESIGN GmbH
Rhombergstraße 9 – A-6067 Absam – AUSTRIA
Tel: +43 5223 22480
Tel: +43 664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten
2. Verwendungszweck
3. Betriebsgrenzen
4. Erforderliche Gerätepapiere
5. Wirkungsweise des Rettungssystems
6. Kontrolle / Nachprüfung des Rettungssystems
7. Verhalten bei festgestellten Schäden
8. Lagerung
9. Pflege
10. Reinigung
11. Reparatur
12. Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten
13. Umweltgerechte Entsorgung
14. Ersatzteile / Austauschbare Teile
15. Geräteaufbau – Leinenlängen
16. Packanleitung
17. Anbau / Einbau an Gurtzeuge
18. Besonderheiten für den Gleitschirm-Windenschlepp
19. Vorflugcheck
20. Zulassungsdokumente
21. Produkt Registrierung

Warnung: Dieses Rettungssystem darf nicht als Sprungfallschirm eingesetzt werden!

Gemäß EN 12491: Nicht geeignet für den Gebrauch bei Geschwindigkeiten von mehr als 32 m/s (115 km/h).

Die Rettungssysteme der Baureihe DONUT entsprechen der EN 12491 sowie den deutschen Bauvorschriften LTF 91/09.

Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit diesen Rettungsystemen stehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

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

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

#WELOVEPARAGLIDING

WIR GRATULIEREN DIR ZUM KAUF DEINES NEUEN RETTUNGSGERÄTES

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.airdesign.at

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 „AIRDESIGNgliders“ 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 DONUT findest du auch auf unserer Homepage: www.airdesign.at

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

DONUT

Das DONUT Rettungssystem vereint die Vorteile von Kreuz- und Rundkappen. Der DONUT ist wie eine Kreuzkappe geschnitten, ähnelt im Aussehen aber mehr einer Rundkappe.

Dadurch bleibt das Packen gewohnt einfach - wie eben bei einer Rundkappe.
Zudem konnte durch diese spezielle Bauart das Gewicht niedrig gehalten werden.

Die vier Center-Leinen – ähnlich wie bei einer Kreuzkappe – erwirken eine hohe projizierte Fläche, welche in einem geringen Sinken resultiert.

Schlitze an den Seiten erhöhen zudem die Pendelstabilität.

Dank seiner Konstruktion öffnet das DONUT Rettungssystem sehr schnell.

Bei vielen Abwurfversuchen haben wir die Alltagstauglichkeit getestet.
Der DONUT behält seine Eigenschaften – wie Pendelstabilität und eine geringe Sinkgeschwindigkeit – auch nach oftmaligem Werfen und nach Wasserlandungen.

Die Vorteile zusammengefasst:

- Schnelle Öffnung
- Hohe Pendelstabilität
- Geringe Sinkgeschwindigkeiten
- Einfaches Packen
- Geringes Gewicht
- Praxis getestet



1. TECHNISCHE DATEN:



DONUT

Größe	90 SL	100	120
Fläche ausgelegt (m2)	22.2	25.55	32.58
Gewicht Retter (Gramm)	866	1.333	1.621
Musterprüfung	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF
Musterprüfnummer	EP 257.2019	EP_167.2016	EP_168.2016
maximale Anhängelast (kg)	90	100	120
Sinkrate bei max. Last (m/s)	5.49	4.87	4.63
Volumen (cm^3)	2600	4440	4860

Sinkwerte sollten keinesfalls als absolute Werte angesehen, sondern als Richtwerte verstanden werden. Sinkwerte unterliegen diversen Einflüssen wie: Luftdruck, Höhe, Temperatur, sinkende oder steigende Luft, der Zuladung oder praktischen Zuständen, wie zB. der Gleitschirm hängt, Pendelstabilität, Scherenstellung, usw.

2. Verwendungszweck

Manuell auszulösendes Rettungssystem für in Luftnot geratene einsitzige Gleitschirm- und Hängegleiter-Piloten.

3. Betriebsgrenzen

Maximale Gebrauchsgeschwindigkeit: 115 km/h (32 m/s); Packintervall: 12 Monate, danach ist eine Neupackung erforderlich und im Pack- und Prüfnachweisheft zu vermerken. Durch die Einwirkung von Nässe, Sand, Salz oder sonstiger Umwelteinflüsse kann sich das Packintervall verkürzen. Nachprüfintervall: 24 Monate, danach ist eine komplette Kontrolle des Rettungssystem erforderlich. Die Nachprüfung ist im Packnachweisheft zu vermerken. Zulässige Betriebszeit: 10 Jahre, danach bis 12 Jahre bei jährlicher Nachprüfung durch den Hersteller.

4. Erforderliche Gerätepapiere

a) Betriebsanleitung

b) Packnachweis

5. Wirkungsweise des Rettungssystems

In einer Notsituation wird der Auslösegriff mit einem kräftigen Ruck aufgezogen. Dadurch wird der Außencontainer geöffnet und das Rettungssystem freigegeben. Danach wird das Rettungsschirmpaket (noch im Innencontainer verpackt) mit einer schwungvollen Bewegung in den freien Luftraum geworfen. Der Auslösegriff wird dabei zusammen mit dem Rettungssystem weggeworfen!

Der Innencontainer ist zusammen mit der Verbindungsleine so konzipiert, dass erst nach erfolgtem Wurf die Fangleinen und die Schirmkappe freigegeben werden. Dadurch wird eine unerwünschte vorzeitige Öffnung verhindert. Dies minimiert die Gefahr des Verhängens am Gleitschirm/Piloten oder dem für die Luftnot verantwortlichen Grund (z.B. Zusammenstoß mit anderem Piloten, etc). Die für eine schnelle Öffnung notwendige maximale Geschwindigkeit des Innencontainers ist erst nach dem Verlassen der Pilotenhand erreicht.

Generell gilt: Je höher die Wurfgeschwindigkeit umso schneller kann sich der Rettungsfallschirm strecken und öffnen.

Nach dem Wurf öffnet sich der Innencontainer und gibt die Fangleinen und die Schirmkappe frei. Der kräftige Wurf und/oder der Luftstrom streckt die Fangleinen sowie die Rettungsschirmkappe und das Rettungssystem öffnet sich.

Wenn das Rettungssystem vollständig geöffnet ist, muss zuerst die verbliebene Höhe über

Grund überprüft werden. Ist noch genügend Höhe vorhanden, sollte nach Möglichkeit der Gleitschirm entsprechend der Lehrmeinungen flugunfähig gemacht werden, um eine V-Stellung von Rettungs- und Gleitschirm zu vermeiden. Bei nicht ausreichender Höhe sollte man nur noch den Boden im Auge behalten und sich auf einen Landefall vorbereiten.

Dieses Rettungssystem wurde getestet und für konform befunden unter Verwendung des originalen Innenkontainers des Herstellers. Die Verwendung fremder Innenkontainer kann andere Resultate erzeugen einschließlich Fehlfunktionen.

6. Kontrolle des Rettungssystems / Nachprüfung

Vor einer Neupackung des Rettungssystems ist dieses vom Packer zu kontrollieren. Wurde der Rettungsschirm für eine Rettung geöffnet, so ist er einer Nachprüfung beim Hersteller oder bei einem vom Hersteller autorisierten Betrieb zu unterziehen. Nach einer Neupackung, genauso wie vor jedem Flug, muss sichergestellt sein, dass die Auslösekraft des Verschlusssystems des Außencontainers zwischen 2 daN und 7 daN liegt.
Bei einer Erstkombination des Rettungssystems mit einem Außencontainer bzw. einem Gurtzeug mit integriertem Rettungssystemcontainer muss die Funktionsfähigkeit von einer fachkundigen Person überprüft und im Packnachweisheft bestätigt werden. Die Nachprüfung umfasst eine vollständige Sichtprüfung aller Bauteile (Tuch, Nähte, Leinen, Gurte) auf Beschädigung und Verschleiß. Für eine Nachprüfung müssen geeignete Hilfsmittel (Lichttisch, Packwerkzeuge) bereitstehen.

7. Verhalten bei festgestellten Schäden

Werden bei der Kontrolle des Rettungssystems Schäden festgestellt, ist der Rettungsschirm zur Begutachtung/Reparatur an den Hersteller zu senden. Dies gilt auch für Schäden, deren Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit des Systems nicht eindeutig bestimmt werden können. Achtung: Chemikalien, Reinigungsmittel, Insekten, Stockflecken und ähnliches können die Festigkeit der Bauteile genauso negativ beeinflussen wie eine mechanische Beschädigung.

8. Lagerung

Öle, Fette, Säuren und Farben dürfen nicht in unmittelbarer Nähe des Rettungsschirms gelagert werden. Der Raum soll trocken sein. Rettungsschirme, die länger nicht benutzt wurden müssen geöffnet und die Kappe lose aufgerollt in einer luftdurchlässigen Tragetasche gelagert werden. Hohe Temperaturen über 60°C, wie sie zum Beispiel in einem in der Sonne

parkendem Auto auftreten können, müssen vermieden werden!

9. Pflege

Die Lebensdauer und der Zustand sind in hohem Maß von der Achtsamkeit des Benutzers abhängig. Wir empfehlen daher, das Rettungsgerät regelmäßig (spätestens bei einer Neupackung) auf Abnutzungserscheinungen und Beschädigungen hin zu untersuchen.
Im normalen Gebrauch ist auf folgendes zu achten:
Ist das Rettungsgerät feucht oder nass geworden, muss es schnellstmöglich geöffnet und an einem gut belüfteten Ort – jedoch nicht an der Sonne – getrocknet und anschließend neu gepackt werden, um Stockflecken und Schimmelbildung zu vermeiden.
Wenn das Rettungsgerät über das normale Gebrauchsmaß hinaus beansprucht wurde, ist es zur Kontrolle zum Hersteller zu schicken (zB. wenn ein Fahrzeug über das im Gurtzeug befindliche Rettungssystem gefahren ist oder ein spitzer Gegenstand eine Beschädigung verursacht haben könnte).
Der Kontakt mit Salzwasser, Säuren oder anderen aggressiven Stoffen ist zu vermeiden.
Sonneneinwirkung ist zu vermeiden, da die ultraviolette Strahlung die Molekularstruktur des Materials schwächt.

10. Reinigung

Verschmutzte Kappen und Container können mit sauberem Leitungswasser und einem weichen Schwamm vorsichtig gereinigt werden. Achtung: Keinesfalls dürfen zur Reinigung Chemikalien, Bürsten, harte Schwämme oder ähnliches verwendet werden! Eine Reinigung in der Waschmaschine ist ebenfalls nicht zulässig.
Kam das Rettungssystem mit Salzwasser in Berührung, ist dieses mit reichlich Süßwasser zu spülen. Häufige Spülung/Reinigung beschleunigt den Alterungsprozess des Systems.
Nach einer Wasserlandung können die Center-Leinen schrumpfen (bis zu 15 cm). Dies stellt keine generelle Beeinträchtigung der Funktionsweise des Rettungsgerätes dar. Ein Nachrecken der Leinen ist nicht notwendig.

11. Reparatur

Eine Reparatur hat ausschließlich beim Hersteller oder bei einem vom Hersteller autorisierten Betrieb zu erfolgen.

12. Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten

Bitte unseren Sport möglichst so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden! Nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmen und die

sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

13. Umweltgerechte Entsorgung

Nach Ablauf der Lebenszeit des Rettungsfallschirms ist eine umweltgerechte Entsorgung sicherzustellen. Die in einem Rettungsgerät eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an AIRDESIGN zurückschicken. Diese werden von uns zerlegt und entsorgt.

14. Ersatzteile / Austauschbare Teile

Bis auf die Gummibänder ist bei der DONUT-Serie kein Ersatzteil notwendig. Es dürfen ausschließlich geprüfte Gummibänder der Größe 25x3x1 mm verwendet werden!

WARNUNG – Gebrauch dieses Rettungssystemes mit alternativen Innenkontainern:
Die Öffnungsgeschwindigkeit sowie die Öffnung beim Schocktest wurde durchgeführt mit dem originalen Innenkontainers des Herstellers.
Die Verwendung fremder Innenkontainer kann andere Resultate erzeugen - einschließlich Fehlfunktionen.

15. Geräteaufbau – Leinenlängen

Diagram DONUT 100 / 120

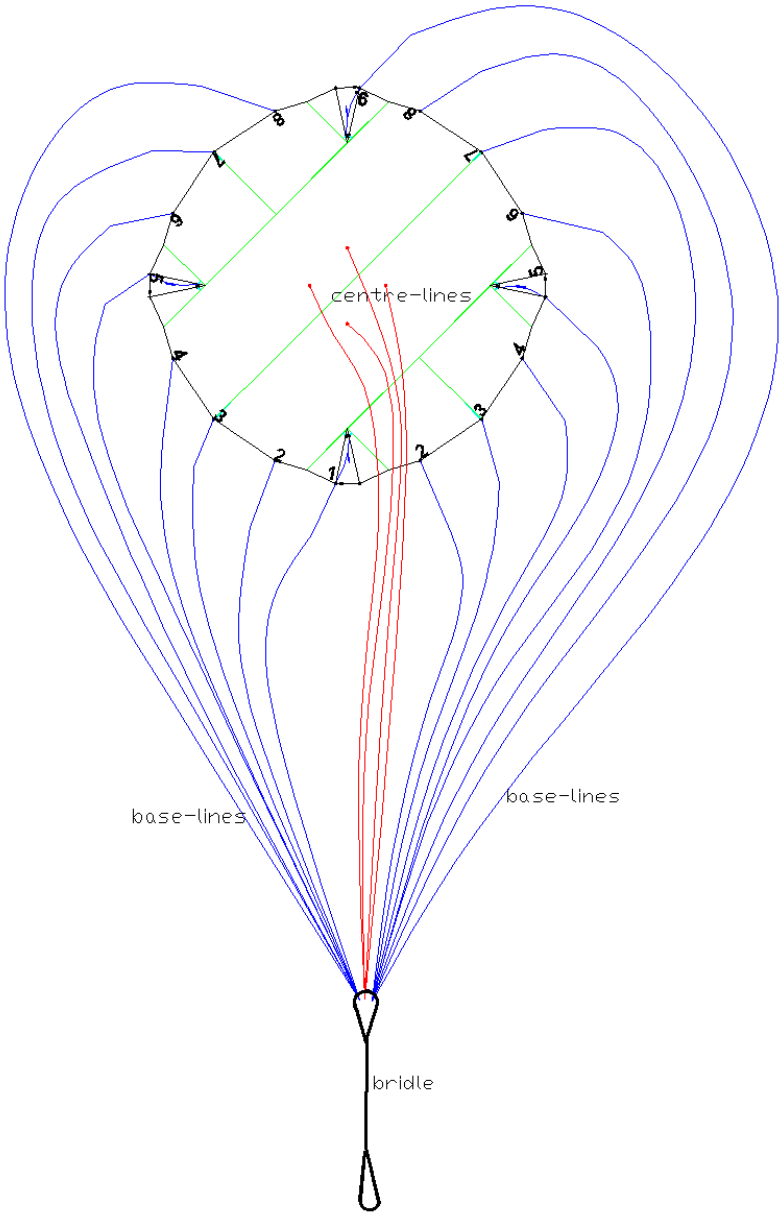
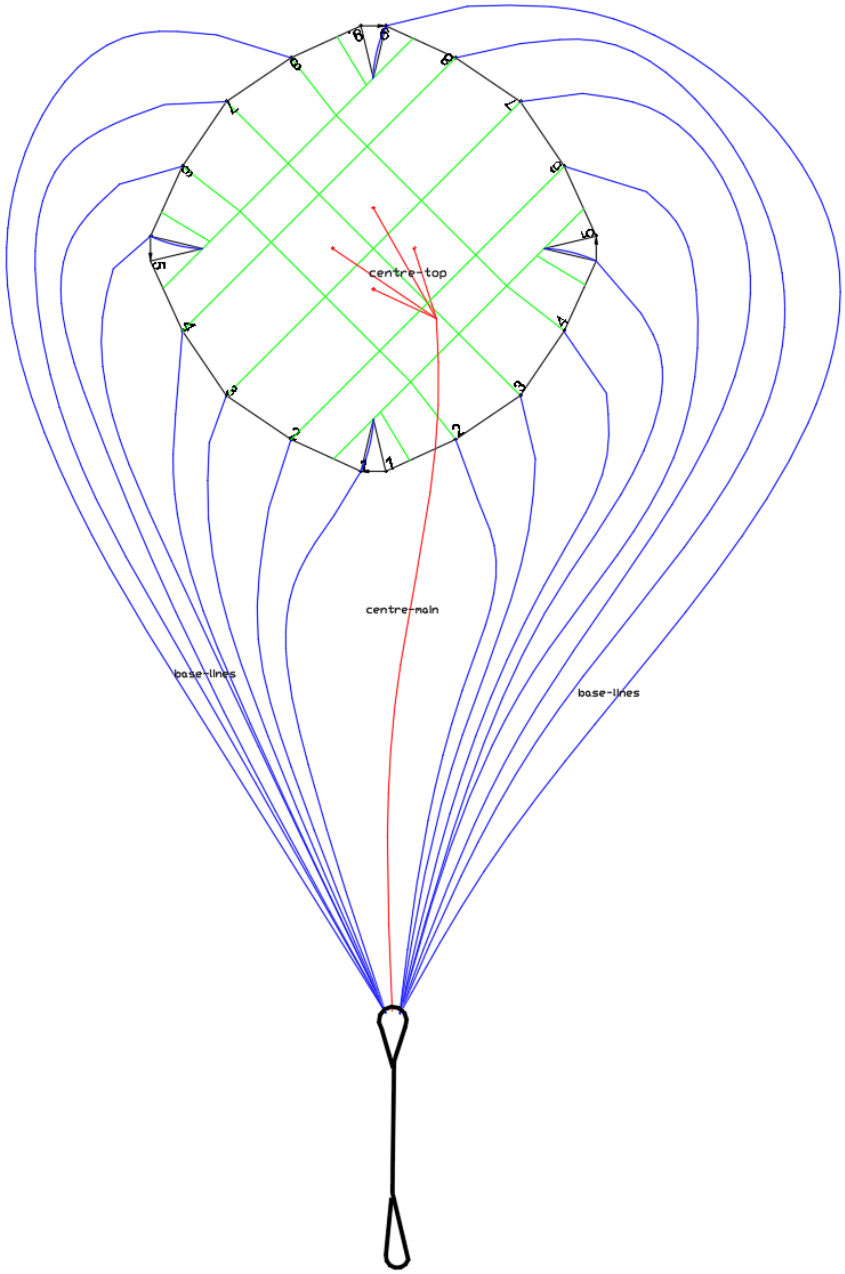


Diagram DONUT 90SL



XR01-90SL	rev3c			line length	
		measured with 5kg load			
XR01-90SL					INI
name		material	pcs	final length mm (spliced and sew	
base lines	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	16	4435	both sides
centre main	Liros	00099-1629	1	3310	top side
centre top	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	4	1545	both sides

XR01-100_rev2		rev2	line length		
	line length from main suspension to canopy				
	measured with 5kg load				
XR01-100					
name	material	pcs	final length mm (spliced and sewn on canopy)		
base lines	00099-1192	16	4810		
centre lines	00099-1628	4	5220		

XR01-120_rev2		rev2	line length		
	line length from main suspension to canopy				
	measured with 5kg load				
XR01-120					
name	material	pcs	final length mm (spliced and sewn on canopy)		
base lines	00099-1192	16	5460		
centre lines	00099-1628	4	5920		



1. Spannen und sortieren Sie die Leinen, separieren Sie dabei die Mittelleinen von den Fangleinen.



2. Achten Sie darauf, dass die Bahn 1 (Bahn mit Schlitz) unten liegt.



3. Alle Bahnen auf die rechte Seite legen.



4. Bahn 1 mittig auf den Boden legen und Bahn 2 herausziehen.




5. Bahn 3 legen: Den oberen Teil der Bahn so weit zur Seite herausziehen, dass die Bahn in etwa ein Rechteck bildet. Wiederholen Sie das mit den nächsten Bahnen, bis Sie auf die nächste Bahn mit Schlitz treffen.



6.Bahn mit Schlitz legen, dabei den Schlitz nach oben falten (siehe Bild).



7. Bei den nächsten Bahnen wieder die Bahnen so weit zur Seite herausziehen, dass die Bahnen in etwa ein Rechteck bilden. Wiederholen Sie das mit den weiteren Bahnen bis Sie wieder auf die nächste Bahn mit Schlitz (Bahn Nr. 9) treffen.



8. Die nächste Bahn mit Schlitz (Bahn 9) ist nun der erste Teil der 2. Hälfte.



9. Rechte Seite auf die linke Seite schlagen.





10. Legen Sie nun Bahn 1 wieder mittig zum Boden und ziehen Sie die nächsten Bahnen heraus. Wiederholen Sie Punkt 5 bis Sie wieder die Mitte erreichen.





11. Legen Sie sich den Rettercontainer zurecht, achten Sie darauf, dass die Schlaufe für den Auslösegriff Richtung Kappenoberseite zeigt.

12. Falten Sie jeweils die Hälfte der linken und rechten Seite zur Mitte (siehe Foto).



Die Leinen und die Öffnungen der Eckbahnen liegen nun alle auf der rechten Seite.
Die Breite sollte nun in etwa gleich sein, wie die Breite des Rettercontainers.

13. Schlagen Sie nun die rechte auf die linke Seite.



14. Legen Sie den Rettercontainer neben den Retter. Achten Sie darauf, dass die Schlaufe zur Befestigung des Auslösegriffes Richtung Kappenoberseite zeigt!



15. Falten Sie den Retter in S-Schlägen von der Basis aus beginnend.



16. Falten sie den letzten S-Schlag unter den vorherigen (siehe Foto).



Retter. Die seitliche Schlaufe zur Befestigung des Rettergriffs sollte sich auf der gegenüberliegenden Seite der Leinen befinden.

17. Stülpen Sie den Rettercontainer über den



18. Drehen Sie den Retter inkl. des Containers um.





19. Fangleinen in 3x3 Achterschlägen bündeln. Die letzten 50 cm nicht bündeln.

Achtung: Es müssen bei jedem Packen neue Gummibänder zum Bündeln der Fangleinen verwendet werden!



20. Legen Sie die gebündelten Leinen vor der Rettung mit in den Container.



21. Verschließen Sie mit den letzten 50 cm den Rettercontainer.



22. Verbindungsleine des Retters und V-leine durch Einschlaufen miteinander verbinden. Die Verbindung muss zentriert im Bereich des Scheuerschutzes liegen.

17. Anbau / Einbau an Gurtzeuge

17.1. Gurtzeuge ohne integrierten Rettungsgerätecontainer:
Falls ein Gurtzeug keinen integrierten Rettungsgerätecontainer besitzt, kann ein Frontcontainer verwendet werden. Dann muss der Donut mit einer V-Verbindungsleine in die Hauptaufhängung des Gurtzeuges eingehängt werden. Für den korrekten Anbau muss unbedingt auch die Betriebsanleitung des Gurtzeuges beachtet werden.

17.2. Verwendung eines Außencontainers:
Die mögliche Verwendung eines Außencontainers oder eines anderen wie hier beschriebenen Frontcontainers ist davon abhängig, ob dieser die richtige Größe besitzt und einer Musterprüfung unterzogen wurde. Wird ein Container falscher Größe oder ein nicht mustergeprüfter Container verwendet erlischt die Lufttüchtigkeit. Für den Einbau des Rettungsgerätes in Außencontainer muss die entsprechende Betriebsanleitung beachtet werden. Dies gilt ebenso für den Anbau des Containers an das Gurtzeug.

17.3. Gurtzeuge mit integriertem Rettungsgerätecontainer: Fast alle modernen Gurtzeuge besitzen einen Rettungsgerätecontainer zur Aufnahme eines Rettungsgerätes. Für den korrekten Einbau in ein solches Gurtzeug muss die Betriebsanleitung des Gurtzeuges beachtet werden.

17.4. Gurtzeuge mit integriertem Rettungsgerätecontainer und kombiniertem Innencontainer/Rettungsgerätegriff:
Verschiedene Gurtzeuge werden mit einem kompletten Griff-/Innencontainersystem ausgeliefert, welches auf das entsprechende Gurtzeug optimal abgestimmt ist.
Bei der Verwendung eines solchen Systems ist darauf zu achten, dass der Innencontainer kompatibel zum verwendeten Rettungsgerät ist. Es sind 2 Dinge zu beachten:
1. Der zulässige Volumenbereich des Griff-/Innencontainersystems muss das Volumen des Rettungsgeräts abdecken. Die dazu notwendige Volumenangabe ist in dieser Betriebsanleitung unter 1. TECHNISCHE DATEN zu finden.
2. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass der Innencontainer eine problemlose Freigabe des Rettungsgerätes gewährleistet. Dies ist bei einem Innencontainer mit vollständiger Öffnung der Oberseite, mit 4 oder mehr Verschlussblättern (sog. Kleeblattcontainer) der Fall. Die Verwendung eines Pocket-Containers mit einseitiger Öffnung muss durch die Musterprüfstelle freigegeben werden. (Beispielhafte Bauform wird unter Geräteaufbau gezeigt). Der

standardmäßig mit der DONUT-Serie ausgelieferte Container ist selbstverständlich kompatibel.

Einbau:
Sind die o.g. Voraussetzungen erfüllt, wird das Rettungsgerät entsprechend der Schritte unter Punkt 16 - Schritt 1 bis 16 – gepackt.
Der weitere Ablauf des Einlegens in den Gurtzeug spezifischen Innencontainer ist aus der Betriebsanleitung des Gurtzeuges ersichtlich.
Zeigt die Betriebsanleitung des Gurtzeuges eine sogenannte Stack-Pack Packweise, so ist diese ebenfalls möglich.

Achtung:
Beim Einbau des Rettungsgerätes in ein Gurtzeug bzw. Außen-/ Frontcontainer ist die Kompatibilität nachzuprüfen. Diese Prüfung darf nur von autorisierten Personen vorgenommen werden. Die Prüfung ist auf dem Packnachweis zu vermerken. Bei dieser Prüfung muss unter anderem darauf geachtet werden, dass die Verbindungslänge vom Auslösegriff zum Innencontainer minimiert wird. Dazu sind für die Befestigung des Griffes vom Gurtzeug am Innencontainer verschiedene Schlaufen vorgesehen. Es sollte immer die kürzest mögliche Einstellung gewählt werden, um ein gutes Werfen des Systems zu ermöglichen. Gleichzeitig muss aber dennoch eine zuverlässige Auslösung aus dem Gurtzeugcontainer gewährleistet sein (der Auslösesplint des Griffs darf nicht blockieren!!!). Gurtzeug spezifische Besonderheiten sind der Betriebsanweisung des Gurtzeuges zu entnehmen.
Wie zum Beispiel das Testen einer korrekten Auslösung nach Einbau eines Protektors in das Gurtzeug.

18. Besonderheiten für den Gleitschirm-Windenschlepp
Für den Windenschlepp sind die Bestimmungen des Gurtzeug-, Gleitschirm- und Klinkenherstellers zu beachten. Bei der Verwendung eines Frontcontainers muss sichergestellt sein, dass die Freisetzung des Rettungsgerätes jederzeit gewährleistet ist.

19. Vorflugcheck
Zusätzlich zum normalen Vorflugcheck (siehe Betriebsanweisung Gleitschirm/Gurtzeug, evtl. Schleppklinke, etc.) ist vor jedem Start der ordnungsgemäße Verschluss des Rettungsgerätecontainers sowie der korrekte Sitz des Auslösegriffes zu überprüfen. Wenn die Rettungsgeräteverbindungsleine nach jedem Flug ausgehängt wird (beispielsweise bei einem Frontcontainersystem), muss der Vorflugcheck zusätzlich die korrekte Anbringung der

Verbindungsleine umfassen!

20. Zulassungsdokumente

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_257.2019**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut SL 90**
Steerable	**No**
Weight of model [kg]	**0.88**
Maximum weight in flight [kg]	**90**
Volume [cm^3]	**2600**
Flat area [m^2]	**22.2**
Total length of suspension lines [m]	**4.44**
Serial number :	----------
Production date (year / month) :	----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2015** and **LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 06 | 22.12.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_167.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 100**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1333**
Maximum weight in flight [kg]	**100**
Volum [cm^3]	**4440**
Flat area [m^2]	**25.55**
Total length of suspension lines [cm]	**5220**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_168.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 120**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1620**
Maximum weight in flight [kg]	**120**
Volum [cm^3]	**4860**
Flat area [m^2]	**32.58**
Total length of suspension lines [cm]	**5920**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

21. Produkt Registrierung

Registriere deinen Retter entweder direkt auf der AirDesign Web-Seite (www.ad-gliders.com), über den QR Code, oder mittels des Registrierungsformulares (am Ende des Handbuches).
Mit einer Registrierung wirst du immer am Laufenden gehalten mit nützlichen und praktischen Informationen, oder falls das Handbuch upgedatet wird. …

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

Mit dem DONUT wirst du über lange Zeit Freude haben. Wir wünschen dir viele erfolgreiche Flüge, bei denen du den Donut nicht zu sehen bekommst. Behandle deine Ausrüstung ordnungsgemäß und habe Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens. Wir bitten alle Piloten, vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sports zu respektieren.

SEE YOU IN THE SKY!

AIRDESIGN

AIRDESIGN

Rettungssystem / Rescue System

DONUT

Manual and Service Book

Serial Number:

.....

Rev12 – 06.05.2019

AIRDESIGN GmbH
Rhombergstraße 9 – A-6067 Absam – AUSTRIA
Tel: +43 5223 22480
Tel: +43 664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

#WELOVEPARAGLIDING

CONGRATULATIONS ON THE PURCHASE OF YOUR NEW RESCUE PARACHUTE.
WE WISH YOU MANY ENJOYABLE HOURS OF FLYING, WITHOUT USING IT.

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 Rescue by completing the registration form (in the annex) and return it to us. You may also register online on our web-site at www.airdesign.at. 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'll 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**. "Like" us and you will be presented with current news and events in your Facebook news feed.

More information about the DONUT can be found on our website: www.airdesign.at.

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

AIRDESIGN GmbH
Rhombergstraße 9, 3.Stock
6067 Absam
AUSTRIA
Tel: +43 (0)5223 22480
Mobil +43 (0)664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

Contents:

1. Technical Data

2. Purpose

3. Conditions of use

4. Necessary documentation

5. Mode of operation

6. Inspection of the parachute

7. Behaviour if damage is identified

8. Storage

9. Maintenance

10. Cleaning

11. Repairs

12. Nature - and environmentally-friendly behaviour

13. Environmentally compatible waste disposal

14. Spare parts / changeable parts

15. Structure of the parachute – Line Length

16. Packing the parachute

17. Mounting / integration to a harness

18. Considerations for paragliders undertaking winch-towing

19. Pre-flight check

20. Certification Documents

21. Product Registration

Warning: Do not utilize this rescue parachute for skydiving!

The paragliding rescue systems of the DONUT series are certified according to EN 12491 (European standard) and LTF 91/09 (German type approval).

The manufacturer cannot be made liable for any possible damages to persons or material damages, which may result from this rescue parachutes in any way.

DONUT

The AirDesign DONUT rescue system combines the positive characteristics from both square and annular (round) rescues. The DONUT is cut like a square canopy, but in the air presents more like that of a traditional annular. As a result, packing is still as simple as with conventional round rescue systems.

The DONUT's revolutionary design provides fast opening times. Its four centre lines create a higher projected surface, resulting in low sink values. Side vents make the rescue oscillation stable. Aside from fast open time, stability and low descent rates, the other main factor in pilot's minds when considering reserve options is weight. As a result, you'll be quietly pleased to know that we have designed and manufactured the new DONUT with lightweight materials.

In many drop-tests we simulated real-life flight behaviour. The DONUT maintains its demonstrated safe and stable characteristics, even after repetitive tests and water landings.

Summary:
- Fast opening
- Low oscillation, high stability
- Low sink rate
- Simple packing
- Low weight
- Exceptional live test results



1. TECHNICAL DATA



DONUT

SIZE	90 SL	100	120
AREA FLAT (m^2)	22.2	25.55	32.58
WEIGHT OF PARACHUTE (gram)	866	1.333	1.621
CERTIFICATION	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF
CERTIFICATION NUMBER	EP 257.2019	EP_167.2016	EP_168.2016
MAXIMUM LOAD (kg)	90	100	120
SINKRATE AT MAX LOAD (m/sec)	5.49	4.87	4.63
VOLUME (cm^3)	2600	4440	4860

Sinking values shall not be considered as fixed values but more of that of a reference. These values are influenced by many circumstances, such as air-pressure, altitude, temperature, sinking or lifting air, loading, as well practical issues such as situational control, and how the glider influences the behaviour of the rescue, such as sheer or pendulum, down-plane, etc.

In general, we don't give a lower total-load limit. But you should be aware that at a lower total-load the opening time can take longer but the sinking gets less.

2. Purpose

This rescue parachute is a manually released parachutes for paragliders / hang gliders (HG version) use.

3. Conditions of use

Maximum speed for usage: 115 km/h (32 m/s)

Interval for repacking: This rescue should be repacked every 12 month period, and the repack recorded in the **DONUT repack and inspection log book**. The effects of water, sand, salt or other environmental influences may reduce the repack interval.

Interval of inspection: A complete inspection of the rescue parachute is necessary every 24 months, and the inspection recorded in the **DONUT repack and inspection log book**

Operational lifespan of parachute: 10 years. The lifespan can be extended for 2 more years if the rescue parachute is inspected yearly during this last two years by the manufacturer, resulting in a total maximum possible lifespan of 12 years.

4. Necessary documentation:

a) Owner´s manual

b) Donut **repack and inspection log book** (with recorded repack and inspection jobs)

5. Mode of operation:

During an emergency situation while flying the pilot pulls at the release handle with a firm tug. Thereby the outer container opens and the deployment bag is released. Subsequently, the rescue parachute package (which is still packed in it´s deployment bag) is to be thrown with a dynamic move into free and clear airspace. That means the release handle has to be thrown together with the deployment bag.

This prevents an unintentional or premature opening of the rescue parachute. This is minimizes the danger of entanglement with the paraglider / hang glider / pilot or the circumstances which maybe the reason for the case of that particular emergency (e.g. collision with another paraglider).

Moreover, the maximum throwing speed of the deployment bag should be reached when the deployment bag leaves the pilot hand.

In general: The faster the rescue parachute package is thrown away, the quicker the

parachute will open.

After the throw, the deployment bag systematically opens and releases the lines and then the canopy. The powerful throw and/or the airstream stretches the lines and canopy and the rescue parachutes opens.

After the rescue parachute is opened completely, it is paramount to check the altitude above ground. If you have sufficient height, make every effort to de-power and recover your glider to avoid being situated in a V-position between the paraglider and the rescue parachute (down-planing). In the use with a hang glider you should try to get in an upright position and climb into the trapeze. If you do not have enough height anymore, just focus on the ground and prepare yourself for a landing fall.

This parachute system has been tested and found compliant using the original manufacturer's inner container. Use of any other inner container may produce different results, including failures

6. Control and Inspection of the parachute

A parachute must be inspected by a registered/approved packer or instructor with the relevant experience and qualifications (where applicable) before it is repacked. After being deployed during an emergency, the parachute must be inspected by the manufacturer or a workshop, which is authorized by the manufacturer. A repacked parachute should undergo a release test. This establishes whether the power to release is between 2 kp and 7 kp.

The inspection includes a complete visual examination of all components (cloth, seams, lines, bridles etc) for damage and wear. For an inspection, suitable tools must be utilized (light table, repack tools etc).

7. Behaviour if damage is identified

If you notice any damage to any component of the rescue parachute which may affect the airworthy condition, send the rescue parachute for inspection/repair to the manufacturer / approved repair centre. Additionally, if you are not sure about the airworthy condition in any way, send the parachute to the manufacturer / approved repair centre.

Attention: Chemicals, detergents, insects, mould stains or the like can have the same negative effects to the strength of the components as mechanical influences.

8. Storage

Oil, grease, acid and paint should not be stored near the parachute. The storage space should be dry. Parachutes which will not be used for extended periods should be opened and the canopy loosely rolled and stored in a permeable bag. Avoid unnecessary high temperature above 60° C (e.g left in a parked car)

9. Maintenance

The lifespan and condition depends largely upon how carefully you handle and maintain your parachute. It is for this reason we recommend to have the parachute regularly inspected and repacked at the prescribed intervals in order to identify any wear or damage.
During normal use you have to take care of the following points:
If the parachute has been exposed to liquid, it must be opened and dried in a well ventilated place as soon as possible, but avoid direct sunlight. Fast drying is important in order to avoid mould stains. After the parachute is complete dry it can be repacked. (also see 10. Cleaning)
If the parachute is strained more than normal (for example: a car drove over the harness in which the parachute is placed, or is damaged by a sharp object) or sustains any other type of damage, you must send the parachute to the manufacturer / approved repair centre for inspection. Avoid contact with salt water, acids or other aggressive chemical substances. Also avoid unnecessary exposure to sunlight, as the UV rays may damage the molecular structure of the material.

10. Cleaning

A dirty canopy and container can be carefully cleaned with clear water and a soft sponge. Attention: Never use detergents, chemicals, brushes or hard sponges to clean the parachute! Please do not use a washing machine for cleaning purposes. . If the rescue parachute comes into contact with salt water, it is important to rinse extensively with fresh water. Frequent cleaning will accelerate the ageing of the rescue.

After landing into water the centerlines can shrink (up to 15cm). This does not imply a general impairment of the functionality of the rescue-system. A stretching of the lines is not necessary.

11. Repairs

Repair jobs must be done only by the manufacturer or a repair centre which is certified by the manufacturer.

12. Nature and environmentally-friendly behaviour

Please undertake flying activities in a way which does not stress nature and environment. Please do not walk beside the marked ways, don´t leave your litter, or make unnecessary loud noises. Please respect the sensitive balance in the mountains. It is important to take care of our take-off areas and the nature that surrounds them.

13. Environmentally compatible waste disposal

The materials of which a rescue parachute is made require a special waste disposal. Please send disused parachutes back to us. We will dispose of them via a professional waste facility.

14. Spare parts / changeable parts

Aside from the rubber bands utilized for packing, the DONUT series of rescue parachutes do not need any other spare parts. Only certified rubber band with the size 25x3x1mm are recommended for usage. These can be ordered from us and are well priced.
The deployment bag is part of the rescue parachute. Utilizing another manufacturer's deployment bag will void the airworthiness of the rescue parachute!

WARNING — Use of this parachute with any alternative inner container: the speed of opening and opening shock test has been completed using the inner container supplied. Use of any other inner container may produce different results (including failure).

15. Structure of the parachute – Line Length

Diagram DONUT 100 / 120

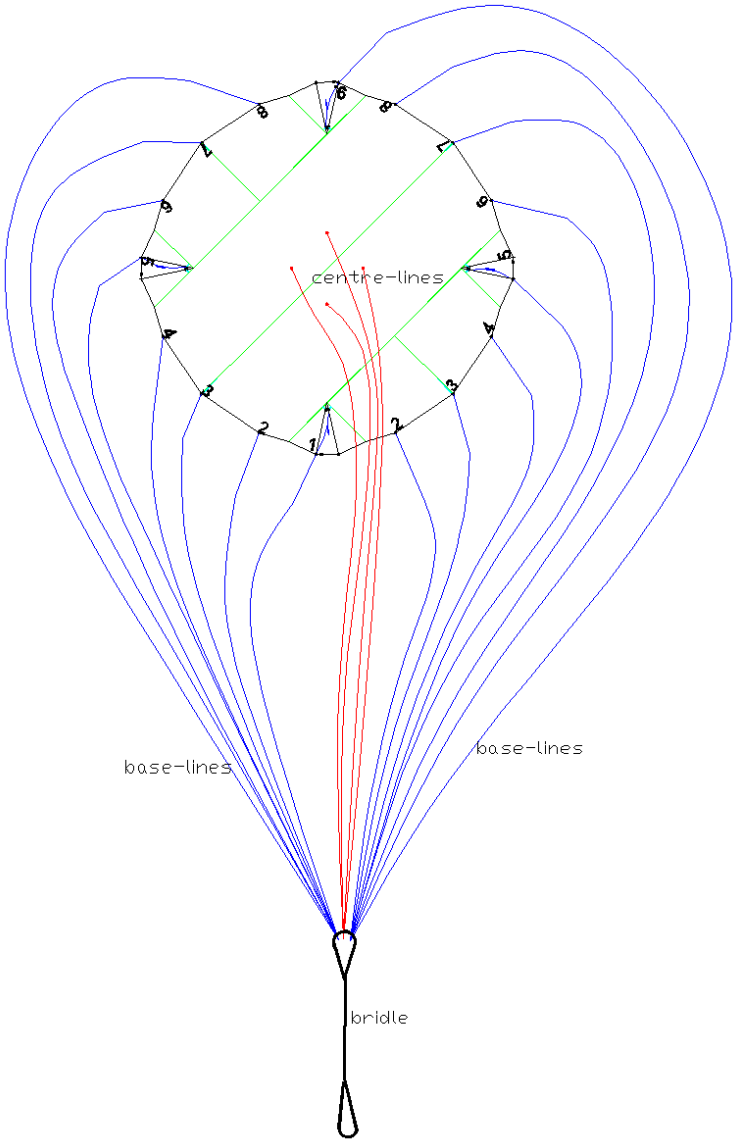
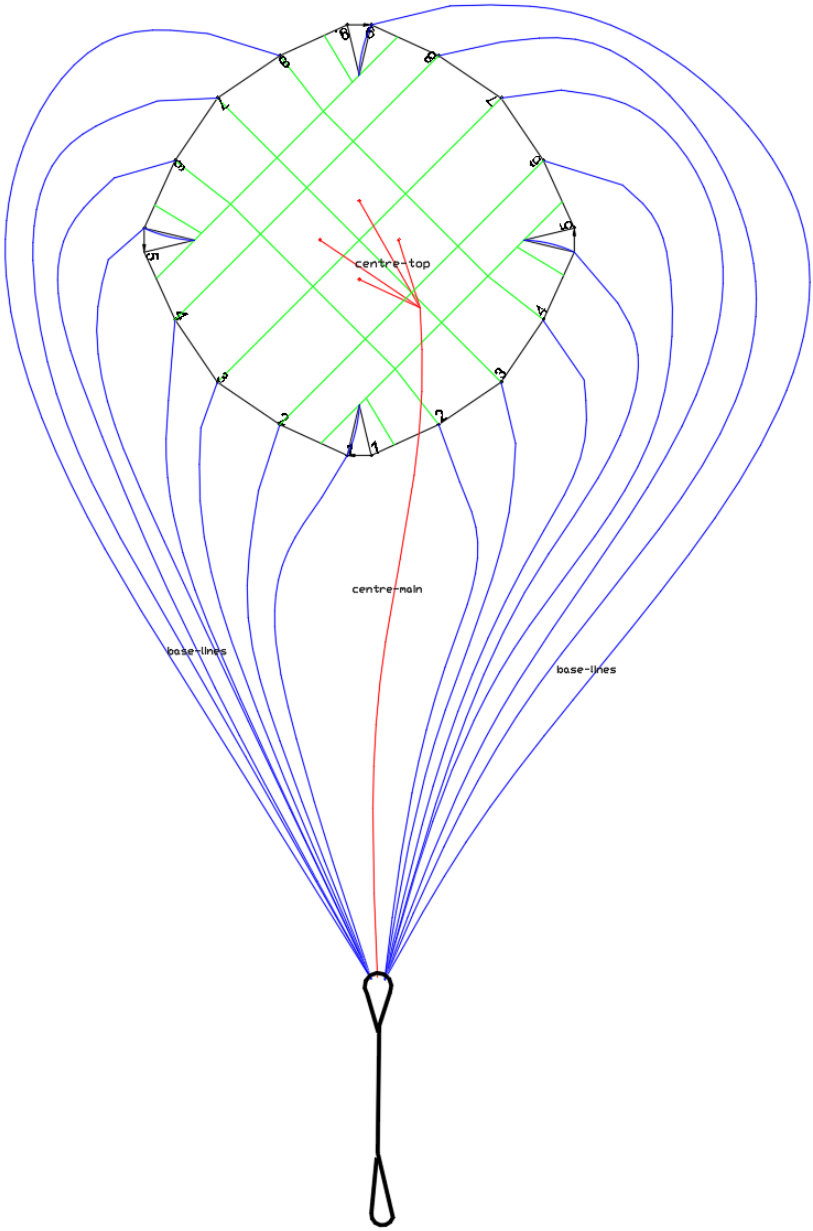


Diagram DONUT 90SL



XR01-90SL	rev3c			line length	
		measured with 5kg load			
XR01-90SL					**INI**
name		**material**	**pcs**	**final length mm (spliced and sev**	
base lines	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	16	4435	**both sides**
centre main	Liros	00099-1629	1	3310	**top side**
centre top	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	4	1545	**both sides**

XR01-100_rev2		rev2	line length		
	line length from main suspension to canopy				
	measured with 5kg load				
XR01-100					
name	**material**	**pcs**	**final length mm (spliced and sewn on canopy)**		
base lines	00099-1192	16	4810		
centre lines	00099-1628	4	5220		

XR01-120_rev2		rev2	line length		
	line length from main suspension to canopy				
	measured with 5kg load				
XR01-120					
name	**material**	**pcs**	**final length mm (spliced and sewn on canopy)**		
base lines	00099-1192	16	5460		
centre lines	00099-1628	4	5920		

16. Packing the rescue parachute



1. Lay the lines straight, separate the centre lines from the base lines



2. Panel 1 (panel with valve) must be the bottom panel.



3. Put the canopy to the right side



4. Pull out panel 1 leaf and center it on the floor.

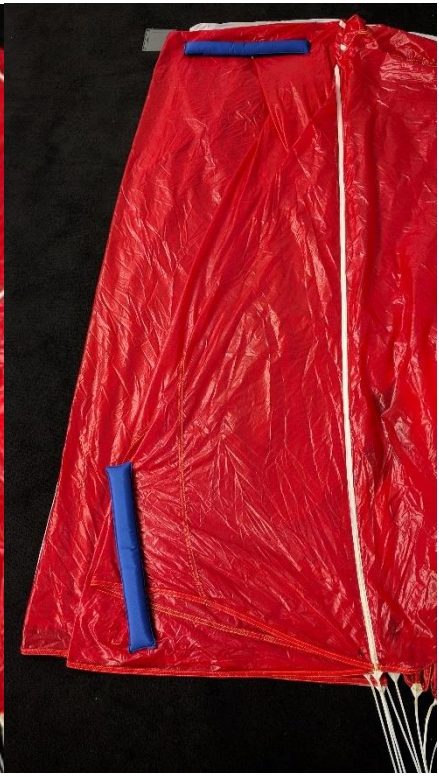




5. Arrange the other panels, always pull out the upper part as far as the panels form and they will form rectangle. Repeat with each panel till you reach the next panel with valve.



6. Arrange the panel with valve, fold the valve like shown on picture.



7. Arrange the next panels same as the previous ones. Continue folding panels till you get to the panel with valve (panel no. 9).



8.The panel with valve (no. 9) will be now on top and also the first part of the other side.



9. Flip the right side of the canopy on top of the left side.




10. Pull out panel 1 on the floor. Arrange the other panels, utilizing the same process as you have for the left side until you reach panel no 9 (with valve) which will now be situated on top.

11. Take the rescue container and put it below the rescue, ensuring that the loop for the handle attachment faces towards the top of the canopy.



12. Fold ½ of the right and left sides into the center of the canopy (see picture). The width should match the width of the inner-container.



13. Fold the right part of the canopy on top of the left part. Lines and valves will be on the right site now.
Width of the canopy and the inner-container should be the same now.





14. Place the rescue container next to the canopy, make sure that the handle attachment pointing at top of canopy!



15. Fold canopy in an S-shaped fashion, starting from the base in lengths of the container**.**



16. Fold and tuck the remaining portion of the canopy inside.



17. Flip the rescue container over the canopy. The handle attachment point should be on the opposite side of the lines.



18.Turn it around.




19. Hank the lines (3x3 as above) in a figure-8 format. Do not bundle the last 50cm.

Attention: Always use new rubber rings for hanks when the rescue will be repacked!



20. Lay the bundled lines into the rescue container in a format that supports the progression of deployment.



21. Close the 4 leaves of the rescue container with the last 50cm of lines.



22. Connect the rescue and Y-bridle (supplied by harness manufacturer) by looping (larks foot). The connection must be centered in the field of the protection fabric (red).

17. Mounting / integration to a harness

17.1. Harnesses without integrated rescue system container space:

If the harness does not have an integrated rescue system container space, please use a front-container. The front-container can be mounted via the Y-bridle in the main suspension of the harness. For a correct mounting on the harness please refer to the harness manual.

17.2. Usage of an outer-container / front-container of another manufacturer:

The usage of a front-container or outer-container from other manufacturers depend on the size and if the container is certified. If the container is too small/big or not certified, the rescue system's airworthiness becomes void. If a container of another manufacturer is used, you must read the manual of the container for instructions. For mounting the system to the harness please refer to the harness manual.

17.3. Harnesses with integrated rescue container space:

Almost all modern harnesses have an integrated rescue container space in which a rescue system can be placed. For the correct mounting of the rescue system in such a container please refer to the harness manual.

17. 4. Harnesses with combined deployment bag/release handle

Several harnesses are equipped with a complete release handle/deployment bag system, which is adapted optimally to the specific harness. When using such a system, ensure that the deployment bag is compatible to the rescue system used. Please consider:

1. The permitted volume range of the handle/deployment bag system must cover the volume of the rescue system. The volume of the rescue system is to be found under the technical data section.

2. In addition to this, ensure that the deployment bag releases the rescue system without any impediment. A deployment bag with 4 or more flaps (commonly referred to as cloverleaf deployment bags) are generally compatible.

Using a third-party deployment bag in the shape of a pocket is possible, but must be tested and certified by a LTF test laboratory separately for every rescue system model. The deployment bag supplied as standard with the DONUT rescue series is compatible.

Mounting:

If the above conditions are met, the rescue system is to be packed by following the instructions in Section 16 (Packing the parachute) via steps 1 to 16.

The remaining steps of stowing the rescue system in the harness' specific deployment bag is shown in the manual of the harness.

Bridle

If the parachute is mounted to a harness or a front/outer container, you must check the compatibility. This check is only allowed to be undertaken by authorized persons. The compatibility check must be registered in the **Repack and inspection log book**. Ensure that the connection length of the release handle to the deployment bag is minimized. You will note different loops positioned around the deployment bag where the release handle can be attached. You should always try to use the shortest possible connection to ensure that the rescue parachute can be released and thrown as efficiently and effectively as possible, and ensure that the release of the container is not blocked in any way, and that the clevis pins or nylon rods work effectively. It is always a good suggestion to simulate the release process with an approved repacker/instructor so that you understand the process). Always fully read your harness manual.

18. Considerations for paragliders undertaking winch towing

When winch towing, please consider and fully read the instructions of the equipment, namely; harness, paraglider, and towing release manufacturer. If using a front-container, you have to ensure that the rescue parachute can be released in every situation.

19. Pre-flight check

In addition to a normal preflight check (see manual of the glider/harness or maybe towing device), please check that the rescue container is closed correctly and the release handle is placed correctly prior to every take-off. If the rescue parachute connection bridle is removed after every flight (for example: when you use a front-container) you must check the correct attachment of the bridle.

20. Certification Documents

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_257.2019**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut SL 90**
Steerable	**No**
Weight of model [kg]	**0.88**
Maximum weight in flight [kg]	**90**
Volume [cm^3]	**2600**
Flat area [m^2]	**22.2**
Total length of suspension lines [m]	**4.44**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2015** and **LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 06 | 22.12.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_167.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 100**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1333**
Maximum weight in flight [kg]	**100**
Volum [cm^3]	**4440**
Flat area [m^2]	**25.55**
Total length of suspension lines [cm]	**5220**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_168.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 120**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1620**
Maximum weight in flight [kg]	**120**
Volum [cm^3]	**4860**
Flat area [m^2]	**32.58**
Total length of suspension lines [cm]	**5920**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

21. Product Registration

Register your rescue system either directly at our website: www.ad-gliders.com. Or use the QR code or the registration form at end of this manual.
By registering you get useful and practical information as well latest manual updates.

AIRDESIGN

Parachute de Secours

DONUT

Manuel d'utilisation et d'entretien

Numéro de Série :

……

Rev12 – 06.05.2019

AIRDESIGN GmbH
Rhombergstraße 9 – A-6067 Absam – AUSTRIA
Tel: +43 5223 22480
Tel: +43 664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

BIENVENUE CHEZ AIRDESIGN

FÉLICITATIONS POUR L'ACHAT DE VOTRE NOUVEAU PARACHUTE DE SECOURS. NOUS VOUS SOUHAITONS DE NOMBREUSES HEURES DE VOL, SANS AVOIR A VOUS EN SERVIR.

Nous aimerions être en mesure de vous informer des dernières nouvelles et des développements AIRDESIGN ainsi que de vous offrir des conseils pertinents et des promotions spéciales. Veuillez enregistrer votre nouveau produit en remplissant le formulaire d'inscription (en annexe) et nous le renvoyer.

Vous pouvez également vous inscrire en ligne sur notre site Web à l'adresse www.airdesign.at. Consulter le site Web pour plus de détails.

Si vous le souhaitez, vous pouvez vous inscrire à la newsletter AIRDESIGN.
Il suffit de nous fournir votre adresse e-mail et vous serez toujours au courant des dernières nouvelles du monde AIRDESIGN.

À tout instant, des nouvelles et des informations sont disponibles sur notre page Facebook “Air Design Gliders France". Devenez fan et vous êtes en ligne avec nous chaque fois que vous vous connectez à Facebook.

Plus d’informations sur le Donut peuvent être trouvées ici : www.airdesign.at.

Pour toute autre question, veuillez contacter votre revendeur AIRDESIGN le plus proche ou contactez-nous directement à AIRDESIGN.

AIRDESIGN GmbH
Rhombergstraße 9, 3.Stock
6067 Absam
AUSTRIA
Tel: +43 (0)5223 22480
Mobile +43 (0)664 3307715 / +33 611 582 787
e-mail: info@ad-gliders.com

Sommaire :

1. Données techniques
2. Objet
3. Conditions d'utilisation
4. Documentation nécessaire
5. Mode de fonctionnement
6. Inspection du parachute
7. Instructions si des dégâts sont constatés
8. Stockage
9. Entretien
10. Nettoyage
11. Réparations
12. Comportement respectueux de la nature et de l'environnement
13. Élimination des déchets compatible avec l'environnement
14. Pièces de rechange / pièces d'usure
15. Structure du parachute - Longueur des lignes
16. Pliage du parachute
17. Montage / intégration à un harnais
18. Spécificités pour le parapente - remorquage au treuil
19. Vérification pré vol
20. Documents de certification
21. Enregistrement

Attention ! Il n'est pas autorisé d'utiliser ce parachute de secours pour le parachutisme !
Les systèmes de secours de parapente de la série DONUT sont certifiés selon les normes EN 12491 (norme européenne) et LTF 91/09 (homologation de type allemande).
Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages corporels ou matériels pouvant résulter de ce parachute de secours.

DONUT

Le système de secours AirDesign DONUT combine les caractéristiques positives des parachutes à la fois carrés et hémisphériques. Le DONUT a la forme d'un secours carré en plan, mais dans les airs en projection, il ressemble plus à un hémisphérique classique. En conséquence, le pliage est toujours aussi simple qu'avec les parachutes de secours classiques.

La conception révolutionnaire du DONUT offre des temps d'ouverture rapides. Ses quatre lignes centrales créent une surface projetée plus élevée, ce qui entraîne des taux de chute faibles. Les évents latéraux réduisent l'oscillation du secours pour le rendre stable. Outre le temps d'ouverture rapide, la stabilité et les faibles taux de chute, le poids est l'un des principaux facteurs qui préoccupent le pilote lorsqu'il examine les choix de parachute de secours. En conséquence, vous serez rassuré de savoir que nous avons conçu et fabriqué le nouveau DONUT avec des matériaux durables mais légers.

Dans de nombreux tests de chute, nous avons vérifié le comportement de vol dans la vie réelle. Le DONUT conserve ses caractéristiques démontrées de sécurité et de stabilité, même après des tests répétitifs et des atterrissages dans l'eau (cycles de trempage / séchage).

Résumé :
• Ouverture rapide
• Faibles oscillations, grande stabilité
• Faible taux de chute
• Pliage simple
• Léger
• Excellents résultats en tests en environnement réel, même après passages dans l'eau



1. DONNEES TECHNIQUES. Type de parachute de secours



DONUT

Taille	90 SL	100	120
SURFACE A PLAT (m^2)	22.2	25.55	32.58
POIDS DU SECOURS (gr)	866	1.333	1.621
CERTIFICATION	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF
NUMERO DE CERTIFICATION	EP 257.2019	EP_167.2016	EP_168.2016
CHARGE MAXIMALE (kg)	90	100	120
TAUX DE CHUTE A CHARGE MAXIMALE (m/sec)	5.49	4.87	4.63
VOLUME PLIÉ (cm^3)	2600	4440	4860

Les valeurs de taux de chute ne doivent pas être considérées comme des valeurs fixes, mais plus comme une référence. Ces valeurs sont influencées par de nombreuses circonstances - telles que pression atmosphérique, hauteur, température, mouvements de l'air, charge ou encore des paramètres tels que : comment la situation est sous contrôle ? Comment le parapente influence-t-il le secours, qu'il s'agisse d'une suspension ou d'un pendule ? … etc…

2. Objet
Ce parachute de secours est un parachute lancé manuellement pour utilisation en parapente / deltaplane (version HG).

3. Conditions d'utilisation
Vitesse maximale autorisée pour l'utilisation : 115 km/h (32 m/s).
Intervalle de pliage : 12 mois. Le parachute de secours doit être plié et ce pliage doit être enregistré dans le « Journal de pliage et d'inspection ». Les effets de l'eau, du sable, du sel ou d'autres influences environnementales peuvent réduire l'intervalle de pliage.
Intervalle d'inspection : 24 mois. L'inspection doit être enregistrée dans le « Journal de pliage et d'inspection ».
Durée de vie opérationnelle du parachute : 10 ans. La durée de vie peut être prolongée de 2 ans supplémentaires si le parachute de secours est inspecté chaque année au cours de ces deux dernières années chez le fabricant. La durée de vie possible maximum est donc de 12 ans.

4. Documentation nécessaire
a) Manuel d'utilisation b) Journal de pliage et d'inspection (avec l'enregistrement des pliages et inspections)

5. Mode de fonctionnement
En vol, le pilote tire sur la poignée avec une traction ferme. Ainsi, le conteneur extérieur s'ouvre et le sac de déploiement est libéré. Après cela, le paquet du parachute de secours (qui est toujours emballé dans son sac de déploiement) doit être lancé avec un mouvement dynamique dans l'espace aérien libre. Cela signifie que la poignée de déverrouillage doit être jetée avec le sac de déploiement !!!
Le sac de déploiement et la bride sont conçus de manière à libérer les lignes et la toile du parachute seulement après le lancer. Cela évite une ouverture involontaire ou trop précoce du parachute de secours. Cela minimise les risques d'enchevêtrement avec le parapente / deltaplane / pilote ou toute raison pouvant être la cause du cas d'urgence (par exemple, une collision avec un autre parapente).
De plus, la vitesse maximale de lancement du sac de déploiement doit être atteinte lorsque le sac de déploiement quitte la main du pilote.
En général : plus le parachute de secours est jeté rapidement, plus le parachute s'ouvre rapidement.
Après le lancer, le sac de déploiement s'ouvre et libère les lignes et le secours. Le jet puissant et / ou le courant d'air étire les lignes et la toile et ouvre le parachute de secours.
Une fois le parachute de secours complètement ouvert, vous devez d'abord vérifier l'altitude au-dessus du sol. Si vous avez encore assez de hauteur, essayez d'empêcher le parapente de voler en évitant une position en V entre le parapente et le parachute de secours (mise en

mirroir). Dans l'utilisation avec un deltaplane, vous devriez essayer de vous mettre en position verticale et de monter dans le trapèze. Si vous n'avez plus assez de hauteur, concentrez-vous sur le sol et préparez-vous à amortir la chute.

Ce parachute de secours a été testé et homologué en utilisant le pod (conteneur interne) original du constructeur. L'utilisation de tout autre pod pourrait nuire au bon fonctionnement du parachute.

6. Contrôle et inspection du parachute

Un parachute doit être contrôlé par un plieur agréé avant son pliage. Après avoir été ouvert lors d'une situation d'urgence, le parachute doit être inspecté par le fabricant ou par un atelier agréé par le fabricant. Un parachute replié devrait subir un nouveau test de libération. Ceci établit si la force de libération est bien comprise entre 2 kg et 7 kg.

L'inspection comprend un examen visuel complet de tous les composants (tissu, coutures, lignes, brides, etc.) pour détecter les dommages et l'usure. Pour une inspection, des outils appropriés doivent être disponibles (table lumineuse, outils de pliage, etc.).

7. Instructions si des dégâts sont constatés

Si vous remarquez des dégâts au niveau du parachute de secours pouvant affecter son fonctionnement, vous devez envoyer le parachute de secours au constructeur pour inspection / réparation. De plus, si vous n'êtes pas sûr de l'état de navigabilité, vous devez envoyer le parachute au fabricant. Attention : Les produits chimiques, les détergents, les insectes, les taches de moisissure ou autres peuvent avoir les mêmes effets négatifs sur la résistance des pièces que les influences mécaniques.

8. Stockage

L'huile, la graisse, l'acide et la peinture ne doivent pas être stockés près du parachute. L'espace de stockage doit être sec. Les parachutes qui ne seront pas utilisés pendant une longue période doivent être ouverts roulés sans être comprimés, et rangés dans un sac poreux. Évitez les températures élevées supérieures à 60 ° C (par exemple dans une voiture en stationnement) !

9. Entretien

La durée de vie et les conditions dépendent en grande partie du soin avec lequel vous manipulez et entretenez votre parachute. C'est pour cette raison que nous recommandons de contrôler le parachute régulièrement, au moins quand il est replié, ou s'il est usé ou endommagé.

Lors d'une utilisation normale, vous devez prendre en compte les points suivants :

Si le parachute est mouillé, ouvrez-le et séchez-le le plus tôt possible dans un endroit bien ventilé (mais évitez les rayons directs du soleil !) Le séchage rapide est important pour éviter les taches de moisissure. Une fois que le parachute est sec, il peut être replié.

Si le parachute est sollicité plus que d'habitude (par exemple : une voiture a roulé sur la sellette dans lequel le parachute est placé, ou peut-être est endommagé par un objet tranchant ou tout autre dommage possible), vous devez envoyer le parachute au fabricant pour le vérifier.

Eviter le contact avec de l'eau salée, des acides ou d'autres substances agressives ! Eviter également toute exposition inutile au soleil, car les rayons UV pourraient endommager la structure moléculaire du matériau à long terme.

10. Nettoyage

Un secours et un conteneur sales peuvent être soigneusement nettoyés avec de l'eau claire et une éponge douce. Attention : N'utilisez jamais de détergents, de produits chimiques, de brosses ou d'éponges dures pour nettoyer le parachute ! De plus, un nettoyage en machine à laver n'est pas autorisé. Si le parachute de secours entre en contact avec de l'eau salée, vous devez le laver à l'eau fraîche. Un nettoyage trop fréquent accélère le vieillissement du secours. **Après avoir atterri dans l'eau, les lignes centrales peuvent diminuer (jusqu'à 15 cm). Cela n'implique pas une dégradation générale de la fonctionnalité du système de secours. Un étirement des lignes n'est pas nécessaire.**

11. Réparations

Les réparations doivent impérativement être effectuées par le fabricant ou un atelier agréé.

12. Comportement respectueux de la nature et de l'environnement

Pratiquez notre sport proche de la nature d'une manière qui ait le minimum d'impact sur la nature et l'environnement ! Ne marchez pas à côté des chemins balisés, ne laissez pas vos détritus, ne faites pas de bruits inutiles et respectez l'équilibre délicat qui règne en montagne. Surtout au décollage, nous devons prendre soin de la nature !

13. Elimitation des déchets compatibles avec l'environnement

Les matériaux composant le parachute de secours nécessitent une élimination spéciale des déchets. Retournez-nous vos parachutes usagés. Nous veillerons à une élimination professionnelle des déchets.

14. Pièces de rechange / Pièces d'usure

Outre les élastiques de pliage, la série DONUT ne nécessite aucune autre pièce de rechange. Seuls les élastiques certifiés de taille 25x3x1mm sont autorisés ! Cet élastique spécial que vous pouvez obtenir chez nous à un prix très raisonnable.
Le sac de déploiement fait partie du parachute de secours. Il n'est pas autorisé d'utiliser un autre sac de déploiement de parachute de secours venant d'un autre fabricant. Un changement pour un autre sac de déploiement peut affecter l'efficacité du parachute de secours !
ATTENTION - Utilisation de ce parachute avec tout autre pod (conteneur interne) que celui fourni : la vitesse d'ouverture et le test de résistance au choc ont été validés en utilisant le pod fourni. L'utilisation de toute autre pod pourrait nuire au bon fonctionnement du parachute.

15. Structure du parachute – Longueur des lignes

Diagram DONUT 100 / 120

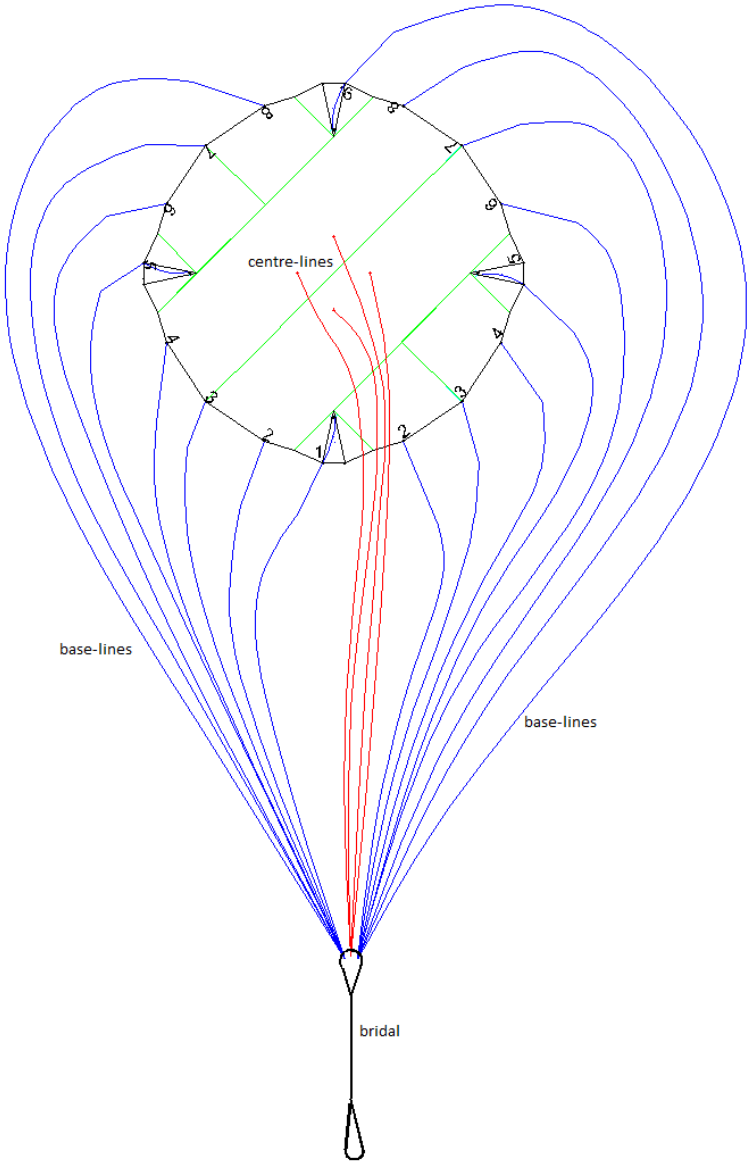
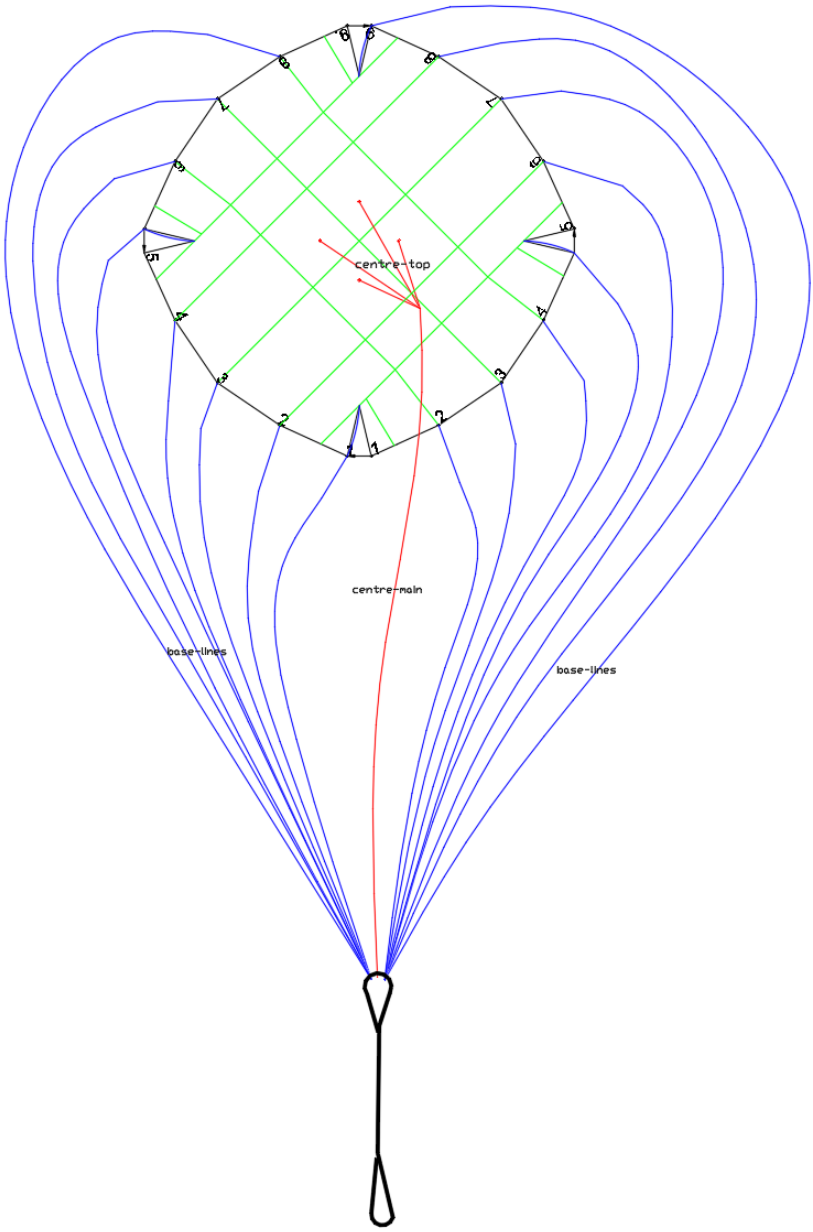


Diagram DONUT 90SL



XR01-90SL	rev3c			line length	
		measured with 5kg load			
XR01-90SL					INI
name		material	pcs	final length mm (spliced and sew	
base lines	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	16	4435	both sides
centre main	Liros	00099-1629	1	3310	top side
centre top	Edelrid	2 7249 180 xxx 0	4	1545	both sides

XR01-100_rev2		rev2	line length			
	line length from main suspension to cannopy					
	measured with 5kg load					
XR01-100						
name	material	pcs	final length mm (spliced and sewn on cannopy)			
base lines	00099-1192	16	4810			
centre lines	00099-1628	4	5220			

XR01-120_rev2		rev2	line length			
	line length from main suspension to cannopy					
	measured with 5kg load					
XR01-120						
name	material	pcs	final length mm (spliced and sewn on cannopy)			
base lines	00099-1192	16	5460			
centre lines	00099-1628	4	5920			

16. Pliage du parachute de secours



1. Etendre les suspentes de manière rectiligne. Séparer les 4 lignes centrales (centre lines) des lignes périphériques (base lines).



2.Le panneau numéro 1 (panneau avec évent) doit être placé en bas.



3. Pousser la voile vers la droite



4. Tirer le panneau 1 centré au sol





5. Arranger les autres panneaux, toujours tirer le panneau supérieur aussi loin qu'il forme un rectangle. Répéter avec chaque panneau jusqu'à atteindre le prochain panneau incluant un évent.



6. Arranger le panneau avec évent, plier l'évent comme montré sur l'image.



7. Arranger les panneaux suivants de la même manière que les précédents. Continuer à plier les panneaux jusqu'à atteindre le panneau avec évent numéro 9.



8.Le panneau avec évent (no. 9) est maintenant au-dessus et le premier de l'autre côté.



9. Faire basculer la partie droite du secours sur la partie gauche.





10. Tirer le panneau 1 sur le sol. Arranger les autres panneaux de la même manière qu'ils l'ont été côté gauche, jusqu'à atteindre le panneau n°9 (avec évent) qui sera donc au-dessus des autres.

11. Prendre le pod et le placer sous le secours. (La poignée doit être vers le haut du secours).



12. Plier les moitiés droite et gauche vers le centre du secours (voir image). La largeur doit être la même que celle du pod.



13. Plier la partie droite par-dessus la partie gauche. Les lignes et les évents doivent être du côté droit.





14. Placer le pod à côté du secours, vérifier que la poignée est du côté haut du secours.



15. Plier le secours en S en partant de sa base, à la longueur du pod.



16. Plier la dernière partie du secours vers l'intérieur (voir photo).



17. Retourner le pod par-dessus le secours. La boucle de poignée doit être à l'opposé des lignes.



18. Retourner le pod.




19. Regrouper et lier les lignes comme sur la photo. Laisser libres 50 derniers cm.

Attention : Toujours utiliser des élastiques neufs lors d'un pliage !



20. Installer les lignes regroupées à l'intérieur du pod.



21. Fermer le conteneur à l'aide des 50 derniers cm de lignes.



22. Connecter le secours et l'élévateur en Y (fourni avec la sellette) en tête d'alouette. La connexion doit être centrée sur la gaine rouge de la bride.

17. Montage / intégration dans la sellette

17.1. Sellette sans conteneur de secours intégré :
Si le harnais n'a pas de conteneur de secours intégré, utilisez un conteneur frontal. Le conteneur avant sera monté par la bride en Y sur les attaches principales de la sellette. Pour un montage correct sur la sellette, veuillez vous reporter au manuel de celle-ci.

17.2. Utilisation d'un conteneur externe / ventral d'un autre fabricant :
L'utilisation d'un conteneur frontal ou d'un conteneur externe d'autres fabricants dépend de la taille et du type de conteneur certifié. Si le conteneur est trop petit / grand ou non certifié, le système de secours n'est plus en état de fonctionnement. Si un conteneur d'un autre fabricant est utilisé, vous devez lire le manuel du conteneur. Pour monter le système sur la sellette, veuillez vous reporter au manuel de celle-ci.

17.3. Sellette avec conteneur de secours intégré :
Presque toutes les sellettes modernes ont un conteneur de secours intégré dans lequel un parachute peut être placé. Pour le montage correct du système de secours dans un tel conteneur, veuillez vous reporter au manuel de la sellette.

17. 4. Sellette avec pod / poignée intégrés :
Plusieurs types de sellettes sont équipés d'un système complet de poignée de dégagement / sac de déploiement (pod), qui est adapté de manière optimale et spécifique à la sellette.
Lors de l'utilisation d'un tel système, assurez-vous que le sac de déploiement est compatible avec le système de secours utilisé. Veuillez considérer :
1. La plage de volume autorisée du système de poignée / sac de déploiement doit être compatible avec le volume du secours. Le volume du secours se trouve dans les données techniques.
2. Assurez-vous également que le sac de déploiement libère le secours sans problème.
Un sac de déploiement (pod) à 4 volets ou plus (appelé sac de déploiement en trèfle) est généralement compatible.
Il est possible d'utiliser un sac de déploiement en forme de poche (appelé « conteneur à poche » - voir exemple sous 15), mais il doit être testé et certifié par un laboratoire d'essais LTF séparément pour chaque modèle de parachute de secours. Le sac de déploiement livré comme standard avec les secours de DONUT est bien entendu compatible.

Montage :
Si les conditions ci-dessus sont remplies, le parachute de secours doit être plié en suivant les étapes 1 à 16 du pliage.
Les étapes restantes consistant à ranger le système de sauvetage dans le sac de déploiement (pod) spécifique à la sellette sont décrites dans le manuel de celle-ci.

Si le parachute est monté sur une sellette ou sur un conteneur ventral / extérieur, vous devez en vérifier la compatibilité. Ce contrôle ne peut être effectué que par des personnes autorisées. Le contrôle de compatibilité doit être noté dans le « Journal de pliage et d'inspection ». Outre certains points, vous devez veiller à ce que la longueur de connexion de la poignée de déclenchement au sac de déploiement soit réduite au minimum. Par conséquent, différentes boucles se trouvent au niveau du sac de déploiement où la poignée de déclenchement peut être attachée. Vous devez toujours essayer d'utiliser la connexion la plus courte possible pour vous assurer que le parachute de secours peut être lancé aussi bien que possible. Mais vous devez également veiller à ce que la libération du conteneur ne soit en aucun cas bloquée. (veillez à ce que l'aiguille ne bloque pas !!!). Lisez et suivez les consignes du manuel de la sellette dans tous les cas.

18. Spécificités pour le parapente - remorquage au treuil

Pour le remorquage au treuil, vous devez tenir compte des instructions du fabricant du déclencheur, de la sellette, et du parapente ! Si vous utilisez un conteneur frontal, vous devez vous assurer que le parachute de secours peut être largué dans toutes les situations.

19. Vérification pré vol

En plus d'une vérification normale avant le vol (voir les manuels du parapente / sellette ou peut-être du dispositif de remorquage), vous devez vérifier avant chaque décollage que le conteneur de secours est correctement fermé et que la poignée de déclenchement est correctement placée. Si la bride de connexion du parachute de secours est retirée après chaque vol (par exemple lorsque vous utilisez un conteneur frontal), vous devez également vérifier la bonne fixation de la bride !

20. Documents de certification

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_257.2019**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut SL 90**
Steerable	**No**
Weight of model [kg]	**0.88**
Maximum weight in flight [kg]	**90**
Volume [cm^3]	**2600**
Flat area [m^2]	**22.2**
Total length of suspension lines [m]	**4.44**

Serial number : ----------

Production date (year / month) : ----------

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2015** and **LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 06 | 22.12.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_167.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 100**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1333**
Maximum weight in flight [kg]	**100**
Volum [cm^3]	**4440**
Flat area [m^2]	**25.55**
Total length of suspension lines [cm]	**5220**

Serial number : ----------.

Production date (year / month) : ----------.

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 ▲ CH-1844 Villeneuve ▲ +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Paragliding Emergency Parachute

Inspection number	**EP_168.2016**
Manufacturer	**AirDesign GmbH**
Model and size	**Donut 120**
Steerable	**No**
Weight of model [g]	**1620**
Maximum weight in flight [kg]	**120**
Volum [cm^3]	**4860**
Flat area [m^2]	**32.58**
Total length of suspension lines [cm]	**5920**

Serial number : ----------.

Production date (year / month) : ----------.

Warning : not suitable for use at speed more than 32 m/s (115 km/h)
Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6.1.1-6.1.19 except 6.1.10**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

RE | rev 05 | 12.01.2017 | ISO | 71.9.9

21. Enregistrement

Enregistrez votre système de secours soit directement sur notre site Web: www.ad-gliders.com. Ou utilisez le code QR ou le formulaire d'inscription à la fin de ce manuel.
En vous inscrivant, vous obtenez des informations utiles et pratiques ainsi que les dernières mises à jour manuelles.

Enregistrement de Produit

Modèle : **DONUT**

Taille : ❒ **90SL** ❒ **100** ❒ **120**

Numéro de série : _____

Date d'achat :_____

Premier vol :_____

Vol d'essai par : _____

Client :

Nom de famille : _____

Prénom :_____

Adresse : _____

_____

Tel :_____

Fax : _____

Email :_____

Tampon et signature du distributeur

Enregistrement de produit : couper et envoyer à AirDesign, ou faites-le en ligne sur : www.ad-gliders.com

Product Registration - Produktregistrierung

Model/Modell: **DONUT**
Size/Größe: ❒ **90SL** ❒ **100** ❒ **120**

Serial Number/Seriennummer:_____

Date of Purchase/Kaufdatum: _____

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
Produktregistrierung abtrennen und einschicken, oder online registrieren unter:
www.ad-gliders.com