



independence

gliders for real pilots

www.independence-world.com

**Betriebsanleitung
Rettungssystem**

Version 1.0 - 21.06.2012

**Owner's manual
Rescue system**

Smart

mit / with RAM AIR Pockets

**Fly market GmbH & Co. KG
Am Schönebach 3
D-87637 Eisenberg**

Tel.: +49-8364-9833-0
Fax: +49-8364-9833-33
Mail: info@independence-world.com

Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten
2. Verwendungszweck
3. Betriebsgrenzen
4. Erforderliche Gerätepapiere
5. Wirkungsweise des Rettungssystems
6. Kontrolle 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
16. Packanleitung
17. Einbau in Außencontainer
18. Anbau / Einbau an Gurtzeugen
19. Besonderheiten für den Gleitschirm Windenschlepp
20. Doppelsitziges Fliegen

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 Gleitschirmrettungssysteme der Baureihe Smart entsprechen der EN 12491 sowie den deutschen Bauvorschriften LTF 91/09.

Die Drachenrettungssysteme der Baureihe Smart entsprechen der deutschen Bauvorschrift LTF 91/09.

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

1. TECHNISCHE DATEN

Fallschirmmuster: Gleitschirmrettungssystem Smart L
Drachenrettungssystem Smart L HG

Hersteller: Fly market GmbH & Co. KG
Am Schönebach 3
D-87637 Eisenberg
Tel. +49-8364-9833-0

Gleitschirmrettungsgerät: Drachenrettungsgerät:	Smart L	Smart L HG
Gerätegewicht (kg):	1,8	2,0
Fläche (m ²):	38,4	38,4
Anzahl der Leinen/Bahnen:	16	16
Max. Anhängelast (kg) gem. LTF:	120	120
Sinkrate bei max. Anhängelast (LTF)	6,3 m/s	6,3 m/s
Max. Abfluggewicht (kg) gem EN (Sinkrate 5,5 m/s):	100	100
Volumen in Mililiter (ohne Verbindungsleine)	5000	5000

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 Packnachweisheft zu vermerken.

Durch die Einwirkung von Nässe, Sand, Salz oder sonstige Umwelteinflüsse kann das Packintervall sich 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.

4. Erforderliche Gerätepapiere

- a) Betriebsanleitung
- b) Packnachweis
- c) EBL (Kennblatt)

5. Wirkungsweise des Rettungssystems

Bei Luftnot wird der Auslösegriff mit einem kräftigen Ruck aufgezogen. Dadurch wird der Außencontainer geöffnet und das Rettungssystem freigegeben. Danach wird das Fallschirmpaket (noch im Innencontainer verpackt) mit einer schwingvollen 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 Fallschirmkappe freigegeben werden.

Dadurch wird eine unerwünschte, vorzeitige Öffnung verhindert. Dies minimiert die Gefahr des verhängens am Gleitschirm / Hängegleiter / 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 Fallschirmkappe frei. Der kräftige Wurf und/oder der Luftstrom streckt die Fangleinen, die Fallschirmkappe 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. Im Hängegleiter sollte nach Möglichkeit versucht werden sich aufzurichten und in das Trapez zu stehen.

Bei nicht genügender Höhe sollte man nur noch den Boden im Auge behalten und sich auf einen Landefall vorbereiten.

6. Kontrolle/Nachprüfung des Rettungssystems

Vor einer Neupackung des Rettungssystems ist dieser vom Packer zu kontrollieren. Wurde der Fallschirm für eine Rettung geöffnet, so ist er einer Nachprüfung entweder beim Hersteller oder bei einem vom Hersteller autorisierten Betrieb zu unterziehen.

Soll ein gepacktes Rettungssystem neu gepackt werden, ist eine Auslösekontrolle durchzuführen. Dabei ist festzustellen, ob die Auslösekraft zwischen 2 und 7 kp liegt.

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 / Nachprüfung des Rettungssystems Schäden festgestellt, die die Lufttuchtigkeit des Gerätes beeinträchtigen, so ist der Fallschirm zur Begutachtung/Reparatur an den Hersteller einzusenden. Dies gilt auch für Schäden, deren Auswirkungen auf die Lufttuchtigkeit des Systems nicht eindeutig bestimmt werden können.

Achtung: Chemikalien, Reinigungsmittel, Insekten, Stockflecken und ähnliches können die Festigkeit der Bauteile genauso negativ beeinflussen wie mechanischer Einfluß.

8. Lagerung

Öle, Fette, Säuren und Farben dürfen nicht in unmittelbarer Nähe mit dem Fallschirm gelagert werden. Der Raum soll trocken sein. Fallschirme die länger nicht benutzt werden sollen geöffnet, die Kappe lose aufgerollt in einer luftdurchlässigen Tragetasche gelagert werden.

Hohe Temperaturen wie zum Beispiel in einem in der Sonne parkendem Auto müssen vermieden werden!

9. Pflege

Die Lebensdauer und Zustand ist in hohem Maß von der Achtsamkeit des Benutzers abhängig. Wir empfehlen daher das Rettungsgerät regelmäßig, spätestens bei einer Neupackung, auf Abnutzungserscheinungen und Beschädigungen 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 beansprucht wurde ist er zur Kontrolle zum Hersteller einzuschicken. (z.B 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 dieser mit reichlich Süßwasser zu spülen. Häufige Spülung/Reinigung beschleunigt den Alterungsprozess des Systems.

11. Reparatur

Die Reparatur erfolgt ausschließlich beim Hersteller oder bei einem vom Hersteller autorisierten Betrieb.

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 lärmern 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 Rettungsfallschirmes ist eine umweltgerechte Entsorgung sicherzustellen. Wir sind gerne bereit bei Rückgabe des Rettungsgerätes dafür Sorge zu tragen.

14. Ersatzteile / Austauschbare Teile

Bis auf die Gummibänder ist bei der Smart Serie kein Ersatzteil notwendig. Es dürfen ausschließlich geprüfte Gummibänder der Größe 30x3x1mm oder 25x3x1mm verwendet werden! Der Bezug ist kostengünstig über uns möglich.

Der Innencontainer ist außer bei der Verwendung eines unter Punkt 18.4. beschriebenen Innencontainer Bestandteil des Rettungsgerätes und darf nicht gegen ein Fremdfabrikat getauscht werden. Ansonsten erlischt die Betriebserlaubnis!

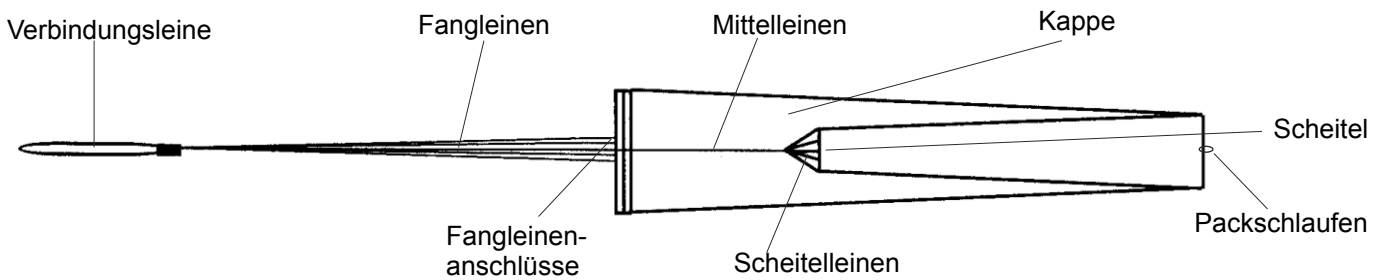
15. Geräteaufbau

Die Fallschirmkappe besteht aus 16 Bahnen (siehe Technische Daten).

Die Kappe ist aus risshemmenden Nylongewebe gefertigt. Die Nähte in der Kappe sind als Kappnähte ausgeführt. Basis und Scheitel sind mit umlaufend eingenähten Bändern verstärkt.

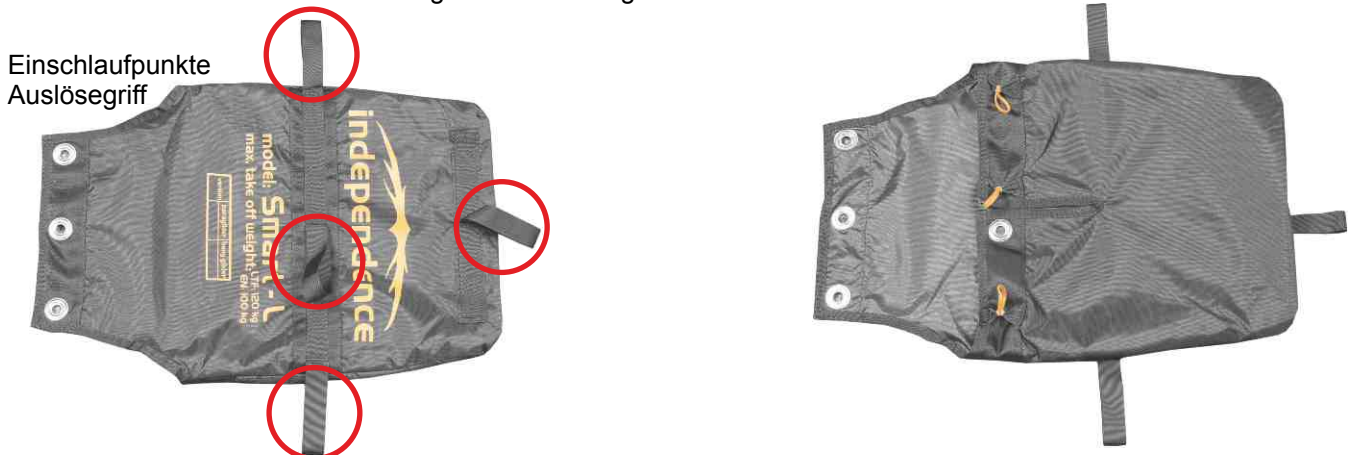
Die Fangleinen sind mit der Kappe vernäht, die Fangleinenanschlüsse an der Kappe sind mit V-tapes verstärkt. Der Scheitel ist über die Mittelleinen eingezogen und mit den Scheitelleinen verbunden. Alle Fangleinen und Mittelleinen sind mit der Verbindungsleine verbunden.

Die Verbindungsleine hat eine Festigkeit von über 2400 kp. Drachenmodelle unterscheiden sich von den Gleitschirmmodellen nur durch eine wesentlich längere Verbindungsleine.



Der Innencontainer besteht aus Nylongewebe und hat einen 3-Punkt-Verschluss.

Auf der flachen Seite des Innencontainers befinden sich 4 Einschlaufmöglichkeiten für den Auslösegriff des Außencontainers bzw für den Auslösegriff des Gurtzeugs.



Der Außencontainer ist aus starkem, wasserabstoßendem Nylongewebe gefertigt. Er besteht aus 2 seitlichen Verschlussklappen, der unteren und oberen Verschlussklappe, dem Aufziehgriff mit 2 Auslösestiften, die den Container verschließen.



16. Packanleitung



1. Packschlaufen mit einer Leine auffädeln und einhängen. 2. Bahn 8 auf die rechte Seite legen.

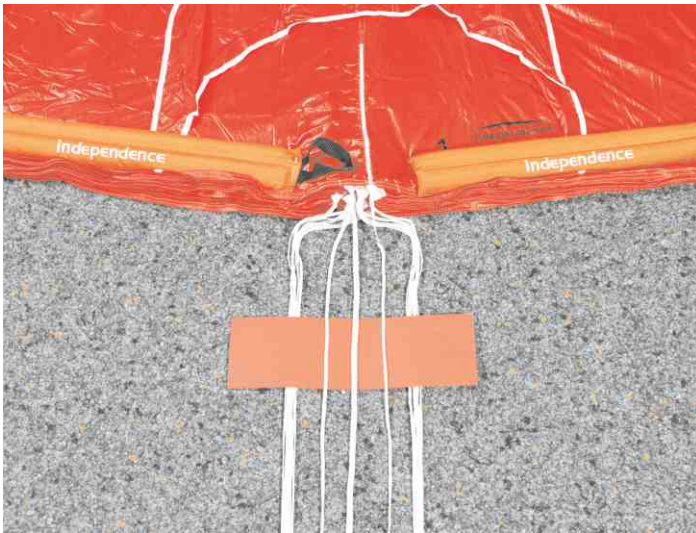


3. Alle Bahnen legen bis die Bahn 1 (Stempelbahn) oben liegt und mit Packgewichten beschweren. 4. Die linke Seite auf die rechte schlagen.



5. Alle Bahnen der linken Seite legen.

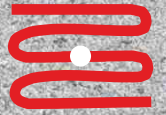
6. Wenn alle Bahnen sauber gelegt sind beidseitig mit Packgewicht beschweren.



7. Fangleinen 1 und 16 und Mittelleinen auf kreuzungsfreien Verlauf kontrollieren.



Schematische Darstellung des S-Schlags



8. Basis S-förmig einschlagen und die RAM Air Pockets seitlich etwas herausziehen.



9. Packschnur entfernen!



10. Oberes Kappenende in den Innencontainer einlegen und restliche Kappe in kleinen S-Schlägen vor den Innencontainer legen.



11. S-Schläge in den Innencontainer einlegen.



12. Fangleinen in 3x3 Achterschlägen bündeln. Die letzten ca 50 cm Fangleinen nicht bündeln.
Achtung es müssen bei jedem Packen sowohl für die Fangleinen als auch für den Innencontainer immer neue Gummibänder verwendet werden!



13. Innencontainer mit den Fangleinen verschließen. Zuerst die Mitte, dann Außen.

17. Einbau in Außencontainer



1. Auslösegriff in der mittleren Schlaufe des Innencontainers einschlaufen. Verbindungsleine an der gewünschten Seite aus dem Außencontainer herauslaufen lassen.

2. Mit Hilfe zweier Packschnüre die beiden seitlichen Verschlussklappen schließen und mit den Splinten des Auslösegriffes provisorisch sichern.



3. Obere und untere Verschlussklappe verschließen. Die obere Verschlussklappe besitzt 2 Ösen. Nach dem verschließen die Packschnüre entfernen.

4. Obere Containerklappe schließen. Anschließend die Packung im Packnachweis vermerken.

5. Zur Vermeidung von Fehlauflösungen wird in den deutschen Lufttuchtigkeitsforderungen (LTF) eine Mindestauslösekraft von 20 N vorgeschrieben. Sollte diese nicht erreicht werden, ist der Einbau einer Sollbruchschnur notwendig. Es wird dadurch eine definierte Mindestzugkraft zur Auslösung von 20 N sichergestellt. Die Sollbruchschnur wird durch die Öse des Splintes gezogen und um die Packschlaufe gelegt.

Die beiden Enden der Sollbruchschnur werden miteinander verknötet und zusätzlich durch eine Plombe fixiert (siehe Bild).

Als Sollbruchschnur darf nur dafür zugelassenes Material eingesetzt werden, da eine zu hohe Bruchlast die Betriebssicherheit gefährdet! Die Sicherung darf nur wie oben beschrieben ausgeführt werden! Die entsprechende Sollbruchschnur ist ausschließlich über Fly market GmbH & Co. KG zu beziehen.



18. Anbau / Einbau an Gurtzeuge

18.1. Gurtzeuge ohne integriertem Rettungsgerätecontainer:

Falls ein Gurtzeug keinen integrierten Rettungsgerätecontainer besitzt, kann der unter Punkt 15 und 17 beschriebene Außencontainer verwendet werden. Dieser Außencontainer besitzt auf der Rückseite diverse Ösen, Schlaufen und Klettbander für die Anbringung an das Gurtzeug. Die möglichen Anbringungsorte des Außencontainers sowie die Befestigung der Rettungsgeräteverbindungsleine ist gurtzeugspezifisch. Für den korrekten Anbau muss unbedingt die Betriebsanleitung des Gurtzeuges beachtet werden.

18.2. Verwendung eines Frontcontainers / baufremden Außencontainers:

Die mögliche Verwendung eines Frontcontainer oder eines anderen wie hier beschriebenen Außencontainer ist davon abhängig ob dieser die richtige Größe besitzt und einer Musterprüfung unterzogen wurde. Wird ein Frontcontainer falscher Größe oder ein nicht mustergeprüfter Frontcontainer verwendet erlischt die Lufttuchtigkeit.

Für den Einbau des Rettungsgerätes in solche Container muss die entsprechende Betriebsanleitung beachtet werden. Für den Anbau an das Gurtzeug die entsprechende Betriebsanleitung des Gurtzeuges.

18.3. 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.

18.4. Gurtzeuge mit integriertem Rettungsgerätecontainer und kombiniertem Innencontainer/Rettungsgerätegriff:

Verschiedene Gurtzeuge werden mit einem kompletten GriffInnencontainersystem 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 GriffInnencontainersystems muss das Volumen des Rettungsgerätes 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 unter Punkt 15. Geräteaufbau gezeigt). Der standardmäßig mit der Smart Serie ausgelieferte Container ist selbstverständlich kompatibel.

Einbau:

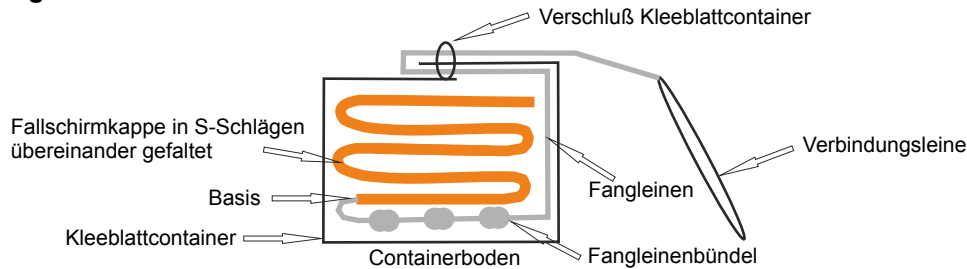
Sind die o.g. Voraussetzungen erfüllt, wird das Rettungsgerät entsprechend der Schritte unter Punkt 16 - Schritt 1 bis 9 gepackt.

Der weitere Ablauf des Einlegens in den gurtzeugspezifischen Innencontainer ist aus der Betriebsanleitung des Gurtzeuges ersichtlich.

Zeigt die Betriebsanleitung des Gurtzeuges eine so genannte Stack-Pack Packweise, so ist diese ebenfalls möglich. Die nachstehende Bebilderung zeigt die Stack-Pack Packweise nur beispielhaft!

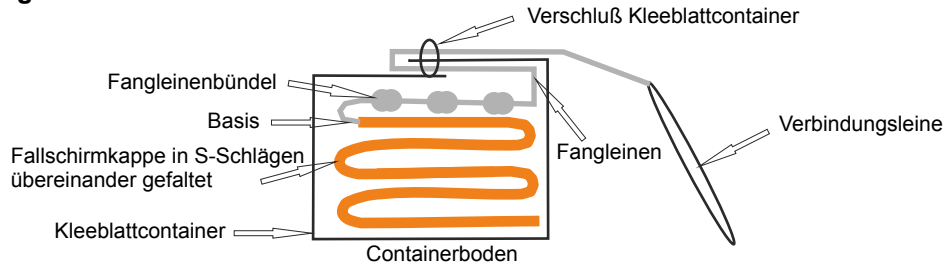
Kleblattcontainer

Packweise Fangleinen am Containerboden:



Kleblattcontainer

Packweise Fangleinen auf der Verschußseite:



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 kürzestmögliche 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 Griffes darf nicht blockieren!!!). Gurtzeugspezifische Besonderheiten sind der Betriebsanweisung des Gurtzeuges zu entnehmen.

19. Besonderheiten für den Gleitschirm Windschlepp

Für den Windschlepp sind die Bestimmungen des Gurtzeug-, Gleitschirm- und Klinkenherstellers zu beachten!

Bei der Verwendung eines Frontcontainer muss sichergestellt sein, dass die Freisetzung des Rettungsgerätes jederzeit gewährleistet ist.

20. Doppelsitziges Fliegen

Die Smart Rettungsgeräte sind nicht für das doppelsitzige Fliegen zugelassen.

21. Vorflugcheck

Zusätzlich zum normalen Vorflugcheck (siehe Betriebsanweisung Gleitschirm/Gurtzeug, evtl Schleppklinge etc) ist vor jedem Start der ordnungsgemäße Verschuß 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!

Table of 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 damages are noticed
8. Storage
9. Maintenance
10. Cleaning
11. Repairs
12. Nature- and environment-friendly behaviour
13. Environmentally compatible waste disposal
14. Spare parts / changeable parts
15. Structure of the parachute
16. Packing the parachute
17. Mounting in an outer-container
18. Mounting / integration to a harness
19. Specialities for paraglider's winch-towing
20. Biplane flights
21. Pre-flight check

Warning

It's not allowed to use this rescue-parachute for skydiving!

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

The hang gliding rescue systems of the Smart serie are certified according LTF 91/09.

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

1. TECHNICAL DATA

Type of rescue parachute: Paragliding rescue system Smart L
Hanggliding rescue system Smart L HG

Manufacturer: Fly market GmbH & Co. KG
Am Schönebach 3
D-87637 Eisenberg
Tel. +49-8364-9833-0

Paragliding/Hanggliding (HG) rescue-parachute:	Smart L	Smart L HG
Weight of the parachute (kg):	1,8	2,0
Surface (m ²):	38,4	38,4
Number of lines / panels:	16	16
Max. load (kg) according to LTF:	120	120
Sinkrate at max load (LTF)	6,3 m/s	6,3 m/s
Max load (kg) according to EN (Sink rate 5,5 m/s)	100	100
Volume in milliliter (without bridle)	5000	5000

2. Purpose

The emergency parachutes are manually released parachutes for paraglider / hang glider (HG version) pilots in an emergency situation while flying.

3. Conditions of use

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

Interval for repacking: 12 month, then the rescue parachute have to be repacked and this repacking have to be recorded in the "Repack and inspection log book".

Due to the effect of water, sand, salt or other environmental influences may reduce the repack interval.

Interval of inspection: 24 month, then a complete inspection of the rescue parachute is necessary. The inspection have to be recorded in the "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. So the total max. possible lifespan is 12 years.

4. Necessary documentation:

- a) Owner's manual
- b) Repack and inspection log book (with recorded repack and inspection jobs)
- c) EBL (Type certificate)

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. After that the rescue parachute package (which is still packed in it's deployment bag) have to be thrown with a dynamic move into the free airspace. That means the release handle have to be thrown away together with the deployment bag!!!

The deployment bag and the connection bridle, are designed in a way which releases the lines and canopy of the parachute not before the parachute package is thrown away.

This prevents an unintentional or too early opening of the rescue parachute. This is minimizing the danger of tangling up with the paraglider / hang glider / pilot or the reason which maybe causal for the emergency case (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 opens and releases lines and canopy. The powerful throw and/or the airstream stretches the lines and canopy now the rescue parachutes opens.

After the rescue parachute is opened completely, you first have to check the altitude above ground.

If you have still enough height you should try to make the paraglider unable to fly according to the doctrine to avoid an V-position of the paraglider and the rescue parachute. 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 the landing fall.

6. Control and Inspection of the parachute

A parachute must be controlled by a registered packer before it is packed. After being opened during an emergency rescue, the parachute must be inspected by the manufacturer or a workshop which is authorized by the manufacturer. A packed parachute which is to be repacked, should undergo a release test. This establishes whether the power of the 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 available (light table, repack tools etc).

7. Behaviour if damages are noticed

If you notice any damage at the rescue-parachute, which may affect the airworthy condition of the rescue parachute, you have to send the rescue parachute for inspection/repair to the manufacturer. Also, if you are not sure about the airworthy condition in any way, you have to send the parachute to the manufacturer.

Attention: Chemicals, detergents, insects, mould stains or the like can have the same negative effects to the strength of the parts 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 have not been used for a long period of time should be opened and the canopy loosely rolled and stored in a bag. Avoid unnecessary high temperature (e.g in a parking car)!

9. Maintenance

The lifespan and condition depends largely upon how carefully you handle and maintain your parachute. Out of this reason we recommend to control the parachute regularly, at the latest if it is repacked, if there are any wears or damages.

During normal use you have to take care of the following points:

If the parachute got wet, you have to open it and dry it at a well ventilated place as soon as possible (but avoid direct sunlight!) The fast drying is important to avoid mould stains. After the parachute is complete dry it can be repacked.

If the parachute is strained more than normal (for example: a car drove over the harness in which the parachute is placed, or it maybe is damaged by a sharp object, or any other possible damage), you have to send the parachute to the manufacturer to check it.

Avoid contact with salt water, acids or other aggressive substances!

Also avoid unnecessary exposure to sunlight, cause 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! Also a cleaning in the washing machine is not allowed.

If the rescue parachute gets in contact with salt water, you have to wash it with fresh water. A too often cleaning accelerates the ageing of the system.

11. Repairs

Repair jobs have to be done only by the manufacturer or a workshop which is certified by the manufacturer.

12. Nature and environment friendly behaviour

Please do our nature-near sport in a way which do not stress nature and environment!

Please do not walk beside the marked ways, don't leave your litter, don't make unnecessary loud noises and respect the sensitive balance in the mountains. Especially at the take-off we have to take care for the nature!

13. Environmentally compatible waste disposal

The materials of which a rescue parachute is made require a special waste disposal. So please send disused parachutes back to us. We will care about an professional waste disposal.

14. Spare parts / changeable parts

Beside the rubberbands the Smart series do not need any other spare parts. Only certified rubber band with the sizes 30x3x1mm or 25x3x1mm are allowed! This special rubber-band you can get from us very well-priced.

The deployment bag is part of the rescue parachute. It's not allowed to use an other rescue parachute deployment bag of other manufacturers, except a deployment bag described in 18.4. is used. A change to any other deployment bag will void the operating license of the rescue parachute!

If you loose the innercontainer, because you have used your parachute in case of emergency or while doing a safety-course, you have to replace it with a new original innercontainer.

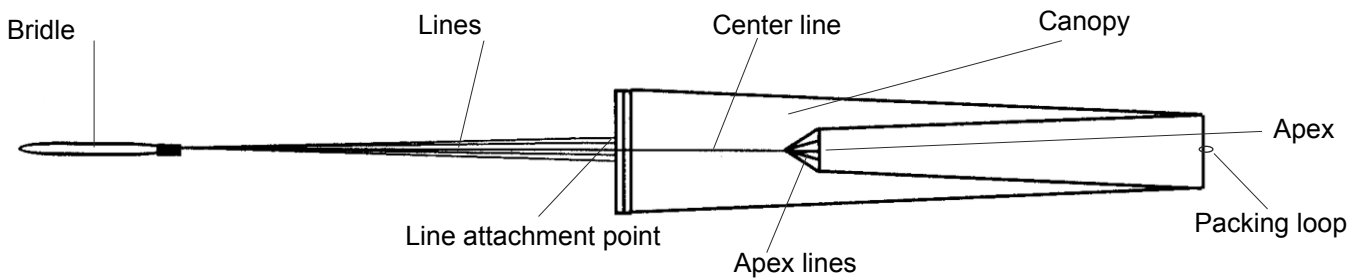
15. Structure of the parachute

The parachute has 16 segments (see technical data).

The canopy is made of tear resistant, nylon fabric. The seams at the canopy are flat-fell seams. The base and the apex are reinforced with a band.

The lines are sewn to the canopy, and reinforced with V-tapes at the canopy. The apex is pulled in by the center line. The center line and all other lines are connected to the bridle.

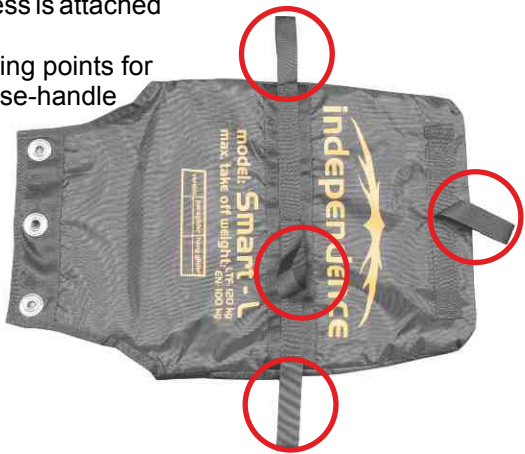
The bridle has a strength or more than 2400 kp. Hang gliding models only differ from paragliding models by a much longer bridle.



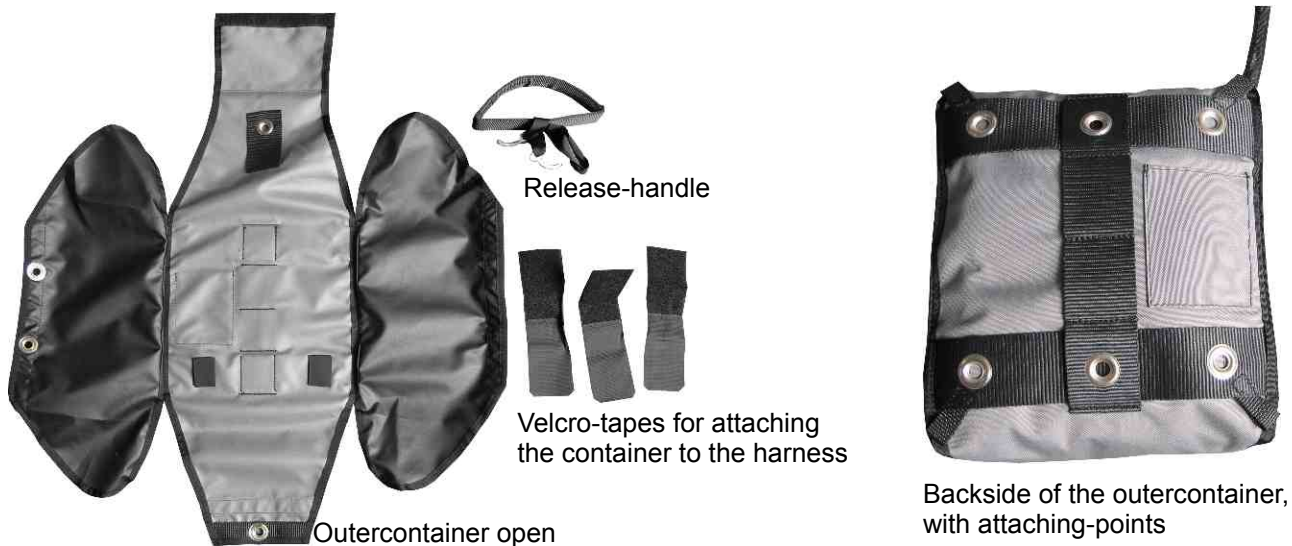
The deployment bag is made of nylon fabric and gets closed at three points.

On the flat side of the deployment bag are four loops. At one of these loops the release handle of the outercontainer or the harness is attached

Stowing points for release-handle



The outercontainer is made of robust, water-repellent Nylon fabric. It consists of 2 lateral flaps, the upper and lower flap, the release handle with 2 pins, which close the container.



16. Packing the parachute



1. Slide on the packing-loops on a line (packing-cord), and hook it in.

2. Segment 8 have to be put on the right side.



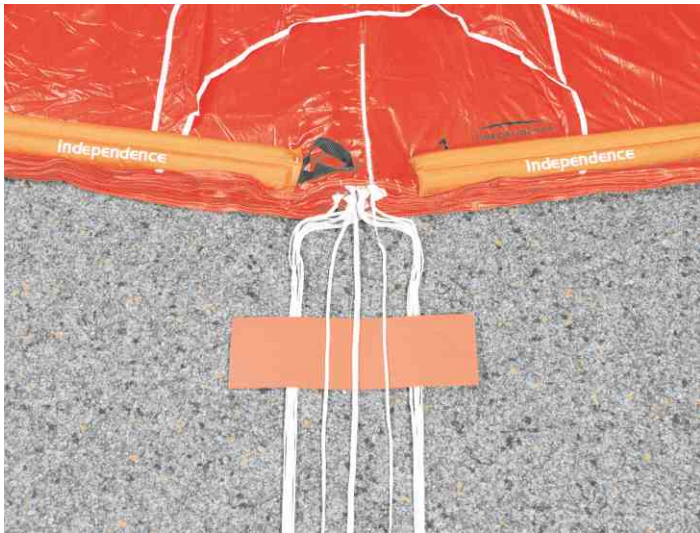
3. Lay all segments until segment 1 (stamped segment) is on the top, then put a weight (sand bag) on it.

4. Fold the left side onto the right side.



5. Now lay all segments of the left side.

6. When all segments are laid properly put a weight (sand bag) on both sides.



7. Check that line 1 and 16 and the center line are not crossed and running free.



8. Fold the parachute like a "S", and pull out the Ram-Air-Pockets a little bit to the side.



9. Remove the packing cord!



10. Put the upper part of the canopy into the inner container and fold the rest of the canopy in small S-shapes and place it in front of the inner container.



11. Put the S-shaped canopy into the inner container.



12. Bundle the lines in 3x3 "8-shapes". Do not bundle the last 50cm of the lines.

Attention: You have to use new rubberbands for the line-bundles and the container everytime the parachute is packed.



13. Close the container with the lines. First in the middle then the sides.

17. Mounting in an outercontainer



1. Stow the release handle at the loop in the middle of the deployment bag. Place the bridle at the side of the container which you prefer.

2. Close the two lateral flaps of the outercontainer with two packing cords and closed it with the pins of the handle provisionally.



3. Close the upper and lower flap with the pins. Remove the packing cords then!

4. Close the upper flap finally. Notice the packing in the "repack and inspection log book".

5. To avoid an unintentional opening, the German type approval (LTF) prescribe a minimum release force of 20 N. If the system does not have this minimum release force, it is necessary to build in a predetermined breaking point (special thread). This have to define a minimum release force of 20 N.

The special thread which is used as predetermined breaking point must be put through the hole of the pin and around the loop as shown on the picture.

Both ends of this special thread are fixed with a knot and an additional seal.

To secure the pin it is only allowed to use certified material because if the strength of this material is too high the save operation of the rescue system is not guaranteed.

This thread is supplied by Fly market GmbH & Co. KG!

Do not use other threads which may look the same!



18. Mounting / integration to a harness

18.1. harnesses without integrated rescue system container:

If the harness does not have an integrated rescue system container use one of the outercontainer which is shown at point 15.

The outercontainer shown at point 15 has got several loops, eyelets and velcro-tapes on it's back side to attach it at the harness. The possibilities of the attachment to the harness depends on the harness. For a correct mounting on the harness please refer to the harness manual.

18.2. Usage of a frontcontainer / outercontainer of an other manufacturer:

The possible usage of a front container or of an outercontainer of an other manufacturer depends on the size and if the container is certified. If the container is too small or not certified the operating license of the rescue system expires. If it is a container of an other manufacturer you have to read the manual of the container.

For attaching the system to the harness please refer to the harness manual.

18.3. harnesses with integrated rescue container:

Almost all modern harnesses have an intergrated rescue container 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.

18.4. 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 corresponding 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 1. Technical datas.

2. In addition make sure that the deployment bag releases the rescue system without any problem.

A deployment bag with 4 or more flaps (so called cloverleaf deployment bag) is in general compatible.

The use of a deployment bag in the shape of a pocket (so called pocket container - exemplary design see under no 15) is possible, but must be tested and certified by a LTF test laboratory separately for every rescue system model. The deployment bag which comes as standard with the Smart Serie is of course compatible.

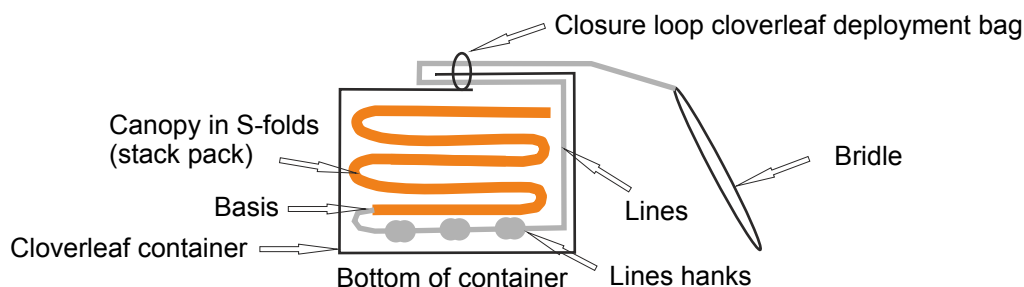
Mounting:

If the above conditions are met, the rescue system is to be packed by following No. 16 (Packing the parachute) step 1 to 26.

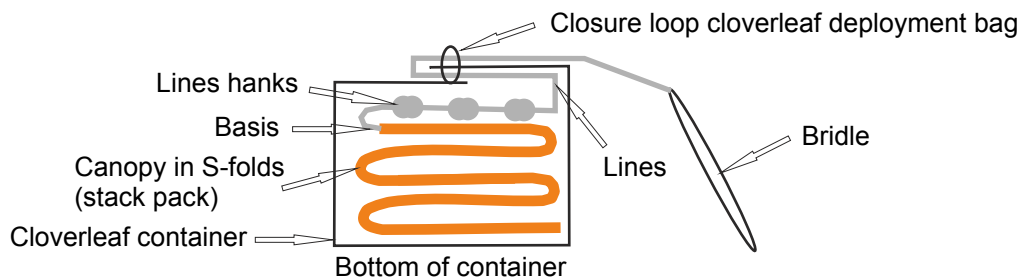
The remaining steps of stowing the rescue system in the harness specific deployment bag is shown in the manual of the harness.

If the harness manual shows a so called stack-pack packing method, this is also possible! The below imaging shows the stack-pack method only exemplary!

Cloverleaf deployment bag packing with lines bundles on the bottom of the container:



Cloverleaf deployment bag packing with lines bundles on top of the canopy:



Attention:

If the parachute is mounted to a harness or a front/outer container you have to check the compatibility. This check is only allowed to be done by therefore authorized persons. The compatibility check have to be noticed in the "Repack and inspection log book".

Beside some other points you have to take care particularly that the connection length of the release handle to the innercontainer is minimized. Therefore are three loops at the deployment bag at which the release handle can be attached. You should always try to use the shortest possible connection to ensure that the rescue parachute can be thrown as good as possible. But you also have to take care that the release out of the container is not hindered in any way. (take care that the release pin does not block!!!). Read the manual of the harness in any way.

19. Specialities for paraglider's winch towing

For winch towing you have to consider the instructions of the harness-, paraglider- and towing release manufacturer! If you use a frontcontainer you have to ensure that the rescue parachute can be released in every situation.

20. Pre-flight check

In addition to a normal preflight check (see manual of the glider/harness or maybe towing device), you have to check before every take off that the rescue container is closed correctly and the release handle is placed correctly.

If the rescue parachute connection bridle is removed after every flight (for example: when you use a frontcontainer) you also have to check the correct attachment of the bridle!

