

# independence

## gliders for real pilots

[www.independence.aero](http://www.independence.aero)



### Owner's manual Betriebsanleitung

Revision 1.0. Fassung vom 09.04.2014

## X-Pro

Fly-market GmbH & Co. KG  
Am Schönebach 3  
D-87637 Eisenberg  
Tel.: +49-8364-98330  
Fax: +49-8364-98333  
e-mail: [info@independence.aero](mailto:info@independence.aero)

Sie haben mit dem Gurtsystem X-Pro eines der komfortabelsten und funktionellsten Gurtsysteme erworben, das zur Zeit auf dem Markt erhältlich ist. Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns hiermit entgegen bringen. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bedenken Sie, dass Independence für Unfälle und Schäden, die aus Nichtbefolgen der Bedienungshinweise resultieren, nicht haftbar gemacht werden kann.

## Technische Beschreibung:

Das X-Pro ist ein Gurtzeug für die Verwendung als "Leichtes Luftsportgerät" mit einer Leermasse von weniger als 120 kg in der Sparte Gleitschirm. Das Musterprüfnummer: EAPR GZ-0173/14.

Technische Daten	Small	Medium	Large
Maximales Einhängengewicht	120 daN	120 daN	120 daN
Leergewicht	3,6 Kg	3,8 kg	4,1 kg
Aufhängehöhe inkl. Karabiner	48 cm	50 cm	52 cm
Protektorsystem	Mousse Bag - Schaumstoff		

## Übersicht:



- a) Rettungsgerätecontainer
- b) Rettungsgeräte-Griff
- c) Kombiniertes Brust/Beingurt mit Schließen
- d) seitlicher Brustgurt / Verstellerschließe
- e) Hauptaufhängung
- f) Neigungsverstellung Sitzbrett
- g) Neigungsverstellung Lordose (verdeckt)
- h) Schultergurt mit Verstellerschließe
- i) Aufhängung Rettungsschirm Verbindungsleine (verdeckt)
- j) Protektor
- k) Befestigungsring Beinstrecker
- l) Fixierer Beschleuniger/Beinstrecker
- m) Führungsschlauch Beschleuniger
- n) Führungsschlauch Beschleuniger
- o) Umlenkrolle Beschleuniger
- p) Packtasche
- q) Innencontainer mit Griff



1) Schematische Darstellung Einbau Beschleuniger (Bauteile teilweise innenliegend verdeckt)



## Einstellmöglichkeiten:

Einstellmöglichkeiten bestehen an den Schultergurten, dem Brustgurt, den seitlichen Brustgurten, Beinschlaufen, der Neigungsverstellung Sitzbrett und der Neigungsverstellung der Lordorse.

Durch die vielseitigen Verstellmöglichkeiten des X - Pro empfehlen wir auf jeden Fall, dass alle Einstellmöglichkeiten in einem Simulator vor dem ersten Flug ausprobiert und justiert werden, um einen optimalen Sitzkomfort sicherzustellen.

Die an Brust- und Beingurten verwendeten Schließen sind gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert. Zum Öffnen dieser Schließen müssen beide Schnapper gleichzeitig gedrückt werden.

### Einstellung des Brustgurtes:

Der Brustgurt wird mit dem kombinierten Beinschlaufen geschlossen. Wenn der Brustgurt geschlossen ist, dann ist zugleich die Herausfallsicherung ebenfalls geschlossen. Die Schließen müssen hörbar einrasten! Der Brustgurt wird über die Klemmschließe in der Länge eingestellt und sollte nicht zu eng angezogen werden.

### Einstellung der Schultergurte:

Es ist zu beachten, dass bei richtiger Einstellung die Schultergurte mit leichtem Druck auf den Schultern zu spüren sind. Mit den Schultergurten erfolgt zum einen die Einstellung auf die Körpergröße, zum anderen die Einstellung der Sitzposition von sitzend auf liegend.

### Einstellung der seitlichen Brustgurte:

Das Einstellen der seitlichen Brustgurte erfolgt als 3. Schritt und ermöglicht zum einen wieder die Variation der Sitzposition von sitzend auf liegend, zum anderen wird mit den seitlichen Brustgurten die bequemste Sitzstellung gefunden. Beim Einstellen sollte darauf geachtet werden, dass die Körperlast gleichmäßig auf Schultergurt und seitlichen Brustgurt verteilt wird.

### Einstellung der Beinschlaufen:

In der Regel wird die Länge der Beinschlaufen nur einmalig eingestellt. Die Schließen befinden sich unterhalb des Sitzbrettes und sind von oben zugänglich. Es ist beim einstellen zu beachten, dass die Länge weder zu lang noch zu kurz gewählt ist. Ist die Beinschlaufenlänge zu lang, dann ist das Hineinrutschen in das Gurtzeug nach dem Start erschwert, ist diese zu kurz ist das Aufrichten zur Landung erschwert.

### Einstellung der Neigungsverstellung Sitzbrett / Lordorse:

Die Neigung des Sitzbrettes wird über das Band (f) eingestellt. Über die Verstellschließe (g) wird die Lordorse eingestellt.

### Einbau des Beschleunigers:

Der Verlauf des Beschleunigerseils ist in der schematischen Darstellung 1) ersichtlich. Vom Tragegurt aus gesehen wie folgt: Umlenkrolle oberhalb des Sitzbretts (o), Schlauchführung (n). Das Beschleunigerseil verlässt das Gurtzeug an der Sitzbrettvorderkante über den D-Ring (m). Das Seil wird dann mit der Beschleunigerstange verbunden.

Die Länge des Beschleunigerseils muss vor dem Flug unbedingt im Simulator eingestellt werden!!!

## 2. Einbau Rettungsfallschirm

Das X - Pro besitzt einen Innencontainer mit integriertem Auslösegriff. Aus diesem Grund muß vor der Erstkombination mit dem Rettungsschirm die richtige Innencontainergröße bestimmt werden.

Dazu muß vom Rettungsfallschirm die Volumenangabe bekannt sein. Hilfsweise kann über das Rettungsschirmgewicht das Volumen grob bestimmt werden.

Als Faustformel kann das Gewicht mit 3 multipliziert werden. Beispiel: 1500 gr x 3 = 4500 ccm Volumen.

Beim X - Pro kann aus 2 Innencontainergrößen ausgewählt werden. Es darf ausschließlich ein original Innencontainer verwendet werden!

**Containergröße Medium von 3000 ccm bis 6300 ccm**

**Containergröße Large von 5000 ccm bis 8500 ccm**

Volumen von mit dem X - Pro kompatiblen Independence Rettungsfallschirmen:

Piccolo EVO:	3700 ccm = M	Joker M:	6800 ccm = L
Annular 20 EVO:	4500 ccm = M	Joker L:	7500 ccm = L
Annular 22 EVO:	5000 ccm = Moder L	Smart L:	5000 ccm = Moder L
Annular 24 EVO:	5500 ccm = Moder L	Evo Cross 100:	4500 ccm = M
Annular 20 "Classic":	5300 ccm = Moder L	Evo Cross 120:	5200 ccm = Moder L
Annular 22 "Classic":	6250 ccm = Moder L	Evo Cross 160:	5700 ccm = Moder L
Annular 24 "Classic":	7150 ccm = L		

### 2.1. Einlegen des Rettungsfallschirms in den Innencontainer:

Nach der Auswahl der entsprechenden Innencontainergröße wird der Rettungsfallschirm in den Container eingelegt. Die Packschritte bis zum gezeigten Stand erfolgen gemäß der Betriebsanleitung des Rettungsfallschirmes!

Die nachstehende Anleitung zeigt beispielhaft den Einbau eines Annular Evo. Andere Systeme werden sinngemäß gleich eingebaut. Steuerbare Systeme (z.B. Rogallosysteme) können nur nach ausdrücklicher Freigabe mit dem Rettungsfallschirmhersteller im X - Pro eingebaut werden!



1. Basis S-förmig auf Containerbreite einschlagen (ggf.vorhandene RAM Air Pockets seitlich etwas herausziehen).

2. Ggf. Packschnur entfernen!





### Einlegen in Container Variante a)

3a. Fallschirmkappe in kleinen, vertikalen S-Schlägen in den Container einlegen. Die Fangleinen bündeln und vor die Basis des legen. Die letzten ca 60 cm Fangleinen nicht bündeln.

### Einlegen in Container Variante b)

3b. Fallschirmkappe in großen, horizontalen S-Schlägen in den Container einlegen. Die Fangleinen bündeln und auf die Fallschirmkappe legen. Die letzten ca 60 cm Fangleinen nicht bündeln.



Beide S-Schlagvarianten sind technisch gleichwertig und können alternativ verwendet werden!

**Achtung: es müssen bei jedem Packen sowohl für die Fangleinen, als auch für den Innencontainer immer neue Gummibänder verwendet werden!**



4. Container mit den Fangleinen verschließen. Zuerst wird der rechte Containerflügel mit dem oberen und unteren verschlossen. Je nach Größe des Rettungsfallschirmes können die äußeren oder inneren Ösen zum Verschließen verwendet werden.

5. Linken Containerflügel schließen. Auch hier können je nach Größe des Rettungsfallschirmes die äußeren oder inneren Ösen zum Schließen verwendet werden. Verschlossen wird zuerst die Mitte, dann Außen.



## 2.2. Einbau des Innencontainers in das Gurtzeug:



1. Verbindungsleine des Rettungsschirms mit der Verbindungsleine des Gurtzeuges einschlaufen oder mit einem Schraubglied (Festigkeit >2400 daN) verbinden. Verbindung (z.B. mit Neoprenschauch) gegen Verrutschen fixieren.

2. Bei kleinvolumigen Rettungsgeräten kann die beiliegende Volumenreduzierung im Boden des Gurtzeugcontainers eingeklettet werden. Die Verbindungsleine im Gurtzeugcontainer verstauen. Innencontainer mit den Fangleinen nach unten zeigend in den Gurtzeugcontainer einlegen. Packschnüre in die Loops einfädeln.



3. Ersten Containerlappen mit den Loops und der Hilfe der Packschnüre schließen. Die Verbindung Griff-Container wird zwischen den beiden Ösen herausgeführt.

4. Zweite Containerklappe mit den Packschnüren schließen.



5. Dritte Containerklappe mit den Packschnüren schließen und mit den Splinten sichern.

6. Packschnüre entfernen! Abdeckung schließen und Griff in die Einschübe stecken (rote Pfeile). Griff mit Sollbruchfaden sichern (grüner Pfeil).

## **Sicherung des Auslösegriffs:**

Zur Vermeidung von Fehlauslösungen ist die Verwendung einer Sollbruchstelle im Auslösemechanismus vorgeschrieben. Es wird dadurch eine definierte Mindestzugkraft zur Auslösung sichergestellt. Die Sollbruchschnur wird mit dem Loop am Auslösegriff und Gurtzeug verknüpft (siehe Nr. 6, grüner Pfeil).

Als Sollbruchstelle 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 über uns erhältlich.

## **Achtung:**

Nach jeder Packung muß eine Probeauslösung durchgeführt und kontrolliert werden, ob die Öffnungskraft zwischen 2 und 7 daN liegt.

Bei einer erstmaligen Kombination von Gurtzeug und Rettungsgerät muß eine Kompatibilitätsprüfung von einer autorisierten Person durchgeführt werden!

Die Kompatibilität muß im Pack- und Prüfnachweis des Rettungsgerätes bestätigt werden.

# **Betriebshinweise:**

## **Funktionsweise Protektor:**

Das X - Pro besitzt einen mustergeprüften Rückenschutz aus einem Schaumstoff, der in eine Stoffhülle eingenäht ist. Vor jedem Start muß der Protektor daraufhin überprüft werden, ob dieser komplett mit Luft gefüllt ist. Speziell bei niedrigen Temperaturen und bei langem Nichtgebrauch des Protektors, kann sich unter Umständen dieser nur langsam füllen.

Bei einer Sitzbrettlandung wird die Luft im Protektor komprimiert und definiert über die Nähte nach außen abgelassen. Der dadurch entstehende Verzögerungsweg verteilt die Einschlagsenergie über einen längeren Zeitraum und schützt somit die Wirbelsäule vor extremen Lastspitzen. Die bei der Musterprüfung erzielten Verzögerungswerte waren sehr gut. Allerdings ist selbst der beste Rückenschutz keine Garantie für die Vermeidung von Rückenverletzungen!

Aus diesem Grund darf der Protektor nicht für regelmäßige, unnötige Sitzbrettlandungen verwendet werden! Zudem leidet mit jedem Gebrauch die Effizienz des Protektors und die Schutzwirkung wird geringer - selbst wenn keine sichtbaren Schäden erkennbar sind.

Sind sichtbare Schäden erkennbar, darf der Protektor ebenso wenig weiter benutzt werden wie nach einer harten Landung. Dann muß das Gurtzeug zum Hersteller zur Überprüfung eingeschickt werden.

## **Vor der Benutzung des Gurtzeuges müssen folgende Punkte überprüft werden:**

- Außenhülle des Protektors, sowie das komplette Gurtsystem unbeschädigt?
- Protektor voll gefüllt?
- Rettungsschirmcontainer und Griff ordnungsgemäß geschlossen?
- Beschleunigungssystem (falls vorhanden) ordnungsgemäß befestigt und eingestellt?
- Gurtschließen ordnungsgemäß geschlossen und richtig eingestellt?

## **Wartung/Lebensdauer des Protektors:**

Der Protektor ist weitgehend wartungsfrei. Es ist lediglich vor jedem Start der Protektor auf richtigen Sitz und auf volle Entfaltung des Protektorschäumens zu prüfen. Der Protektor ist durch die Einbaulage zwischen Rettungsgerätecontainer und Sitzbrett vor mechanischen Beschädigungen gut geschützt. Sichtbare Beschädigungen (Löcher, Risse) müssen repariert werden, da sonst die Außenhülle bei einem Aufprall platzen kann und die Dämpfung stark mindert.

Wurde der Protektor bei einer harten Landung benutzt, bzw wurden Beschädigungen festgestellt, so müssen diese beim Hersteller oder einem autorisiertem Fachbetrieb überprüft und ggf. repariert werden.

## **Doppelsitziges Fliegen:**

Das Gurtsystem Logo! Easy ist nur als Passagiergurtzeug für doppelsitziges Fliegen geeignet. Als Pilotengurtzeug ist das Logo! Pro nicht geeignet, da die Größe des Rettungsschirmcontainers nicht für Tandemrettungsgeräte ausgelegt ist.

## **Schleppbetrieb:**

Das Gurtsystem X - Pro eignet sich bei Verwendung der Karabiner als Befestigungspunkt für die Schleppklinke grundsätzlich für den Schleppbetrieb. Separate Schleppschlaufen sind nicht am Gurtzeug angebracht!

Bei Anbringung einer Schleppklinke die Betriebsanleitung der Schleppklinke beachten!

## **Verhalten in besonderen Fällen**

Bei Wasserlandungen und Starkwindlandungen sollte sich nach Möglichkeit der Pilot so schnell als möglich nach der Landung vom Gurtzeug bzw. Gleitschirm trennen. Dazu sind die Beingurte zu lockern und anschließend die Bein- und Brustschließen zu öffnen. Wir empfehlen generell einen Gurttrenner ( Kappmesser) mitzuführen!

Bei Baumlandungen o.ä. sollte der Pilot sich zuerst gegen einen Absturz sichern und wenn möglich auf professionelle Hilfe warten.

Entgegen der o.g. Empfehlungen ist es möglich, dass ein anderes Verhalten als beschrieben erforderlich ist. Die Vielzahl an möglichen Situationen lässt keine allgemein gültigen, generellen Verhaltensweisen zu und ist vom Piloten von Fall zu Fall zu entscheiden.

## **Lebensdauer und Auswechselzeitpunkt von Bauteilen, Reparaturhinweise**

Das Gurtzeug X - Pro wurde für hohe Belastungen und Beanspruchung konzipiert. Dementsprechend wurden bei der Wahl der Materialien besonders hohe Kriterien angesetzt. Da jedoch die Lebensdauer in hohem Maß von der Achtsamkeit des Benutzers abhängig ist, empfehlen wir das Gurtsystem regelmäßig auf Abnutzungserscheinungen hin zu untersuchen und gegebenenfalls beschädigte Komponenten auszuwechseln.

Beschädigte Bauteile dürfen nur beim Hersteller oder einer autorisierten Werkstätte instandgesetzt werden. Es sind ausschließlich Originalbauteile zu verwenden.

Wenn das Gurtzeug verschmutzt ist, ist es lediglich mit Wasser reinigen. Dabei mechanische Belastungen wie bürsten und rubbeln vermeiden. Chemische Reinigungsmittel beschädigen Tuch und Gurte.

Bis auf die Gummibänder des Innencontainers und der Sollbruchschnur ist bei dem X - Pro kein Ersatzteil notwendig. Es dürfen ausschließlich geprüfte Gummibänder der Größe 30x3x1 mm oder 25x3x1 mm verwendet werden. Der Bezug ist kostengünstig über uns möglich.

## **Wartung, Kontrolle, Nachprüfung:**

Das Gurtzeug X - Pro ist weitgehend wartungsfrei, bedarf aber dennoch einer regelmäßigen Überprüfung auf Beschädigungen. Diese regelmäßige Kontrolle gibt Ihnen die Gewähr einer uneingeschränkten Funktion Ihres Gurtsystems.

Speziell bei den Gurtschließen ist zu beachten, dass kein Schmutz in die Mechanik der Schließen gelangt. Die Schließen sind bei Bedarf mit Nähmaschinenöl leicht einzuölen.

Wartung des Protektors ist separat beschrieben.

Das Gerät muß nach spätestens 24 Monaten einer vollständigen Sichtprüfung unterzogen werden. Die Karabiner sind entweder nach Anweisung des Karabinerherstellers oder nach spätestens 1000 Flugstunden oder 5 Jahren zu wechseln. Es dürfen nur Originalkarabiner verwendet werden! Die Nachprüfung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.

## **Lagerung und Transport:**

Um eine unnötige Schwächung des Gurtverbundes zu verhindern, empfehlen wir bei Lagerung und Transport:

- vermeiden Sie hohe Temperaturen (geschlossenes Auto im Sommer)
- vermeiden Sie den Umgang mit Feuer und scharfkantigen Gegenständen und Chemikalien in unmittelbarer Nähe des Gurtsystems
- vermeiden Sie unnötig lange Sonneneinwirkung, denn UV Strahlung zerstört die Molekularstruktur des Materials
- vermeiden Sie den Kontakt mit Salzwasser oder säurehaltigen Flüssigkeiten
- wird das Gurtzeug für längere Zeit nicht benutzt, sollte speziell der Rückenprotektor, nicht zusammengepresst in einem kühlen, trockenen Raum gelagert werden.

## **Entsorgung:**

Die in einem Gleitschirmgurtzeug eingesetzten Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an uns zurücksenden. Diese werden von uns dann fachgerecht entsorgt.

## **Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten:**

Eigentlich selbstverständlich, aber hier nochmals ausdrücklich erwähnt: Bitte unseren naturnahen Sport so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden!

Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen Gleichgewichte im Gebirge respektieren.

Speziell am Startplatz ist unsere Rücksicht auf die Natur gefordert!



## English version:

With the harness system X - Pro you bought one of the most comfortable and functional allround harness, which is available on the market at present. Thank you for your confidence. Please read this instruction carefully and consider, that Independence is not liable for accidents and damage, which result from disregarding of this operating instructions.

### Technical description:

The X - Pro is a paragliding harness for the use in a not motorized paraglider. Certification No.: EAPR GZ-0173/14.

technical datas	Small	Medium	Large
max. load	120 daN	120 daN	120 daN
harness weight	3,6 kg	3,8 kg	4,1 kg
hangpoint height incl. carabiner	48 cm	50 cm	52 cm
protector system	Mousse Bag	Mousse Bag	Mousse Bag

### Overview:



- a) Rescue system container
- b) Rescue system release handle
- c) Combined chest / leg belt with buckles
- d) Lateral chest belt / adjustment buckle
- e) Main suspension
- f) Seatboard inclination adjustment
- g) Lordosis adjustment
- h) Shoulder belt with adjustment buckle
- i) Suspension for rescue parachute connection bridle (covered)
- j) Protector
- k) Attachment ring for stirrup
- l) Fixation for stirrup/speedbar
- m) Guiding ring for speed bar line
- n) Guiding tube for speed bar line
- o) Pulley for speed bar line
- p) Storage bag
- q) deployment bag with handle



1) Schematic description of how to mount the speedbar  
(Components partly covered)



## Adjustment possibilities:

Adjustment possibilities are existing at the shoulder belts, the chest belt, the lateral chest belts, leg straps, seat board inclination and lordosis inclination

By the versatile adjusting possibilities of the X - Pro we recommend in any case that all adjustments and settings are done in a simulator **before** the first flight to guarantee an optimal comfort.

The buckles of the chest belt / leg straps are secured against unintentional opening. To open these buckles you have to push both buttons of the buckle at the same time.

### Adjust the chest belt:

The chest belt is closed together with the combined leg straps. If the chest belt is closed, also the falling out safety device (Safe-T-System) is closed. The Click-Lock buckles must be closed audibly! The length of the chest belt can be adjusted and should not be tightened too much.

### Adjusting the shoulder belts:

Please note that with correct adjusting the shoulder belts are felt with light pressure on the shoulders. With the shoulder belts you adjust the harness on the pilot's height, but also you adjust the seating position between upright and lying.

### Adjusting the lateral chest belts:

Adjusting the lateral chest belts take place as the third step and offers on one side again the variation of the seating position. On the other hand you adjust with the lateral chest belts the most comfortable seating position. During the adjustment pay attention to the fact that the body load is distributed equal on shoulder belt and lateral chest belt.

### Adjusting of the leg belts:

Usually the length of the leg belts is to be adjusted only once. The buckles are located underneath the seatboard and are accessible from the top. Please pay attention that the length is not too long or too short. If the length is too long then it is quite difficult to get in the right flying position after take off. If the length is too short it is difficult to straighten up in landing position.

### Adjusting the seatboard inclination / lordosis:

The inclination of the seat board is to be adjusted with the belt (f). The lordosis is to be adjusted with buckle (g).

### Attaching the speed bar:

You can see in the schematic description 1) how the speedbar rope is running. The rope of the speedbar runs down from the risers to the pulley above the seatboard (o), guiding tube (n). The speedbar rope leaves the harness at the frontal edge of the seat board through the ring (m). Then the rope gets connected with the speedbar.

The length of the speedbar's line must be adjusted in a simulator before flight!!!

## 2. Mounting the rescue parachute

The X - Pro has got an inner container with integrated release handle. Out of this reason you have to find out the right size of the inner container before mounting the rescue parachute.

Therefore you need to know the volume of the rescue parachute. If it is not shown in the parachute manual, you can alternatively determine the volume of the rescue parachute by checking it's weight.

As a rule of thumb multiply the weight by 3. For example: 1500 gr x 3 = 4500 ccm Volumen

You have the choice of two deployment bag sizes for the X - Pro. Only an original deployment bag is allowed to be used:

**Container size Medium**      **from 3000 ccm to 6300 ccm**  
**Container size Large**      **from 5000 ccm to 8500 ccm**

Volumes of the Independence rescue parachutes which are compatible with the X - Pro:

Piccolo EVO:	3700 ccm = M	Joker M:	6800 ccm = L
Annular 20 EVO:	4500 ccm = M	Joker L:	7500 ccm = L
Annular 22 EVO:	5000 ccm = M or L	Smart L:	5000 ccm = M or L
Annular 24 EVO:	5500 ccm = M or L	Evo Cross 100:	4500 ccm = M
Annular 20 "Classic":	5300 ccm = M or L	Evo Cross 120:	5200 ccm = M or L
Annular 22 "Classic":	6250 ccm = M or L	Evo Cross 160:	5700 ccm = M or L
Annular 24 "Classic":	7150 ccm = L		

### 2.1. Placing the rescue parachute into the innercontainer:

After you have choosen the right innercontainer size the rescue parachute is to be placed into the deployment bag. The steps of packing until you have reached the shown status below, has to be done according the rescue parachute manual!

The following guide shows the assembling of an Annular Evo. Other systems have to be build in the same way analogously. Please check if there are special remarks in your parachute manual!

Steerable systems (expample Rogallo systems) can be installed in the Logo! Pro only with explicit approval of the rescue parachute manufacturer!



1. Fold the parachute like a "S" on the width of the container, pull out the Ram-Air-pockets a little bit to the side (if the parachute is equipped with Ram-Air-pockets).

2. Remove the packing cord!





### Placing in deployment bag option a)

3a. Fold the canopy in small S-folds and place it in the deployment bag. Bundle the lines in 3x3 "8-folds". Do not bundle the last 60 cm of lines.

### Placing in deployment bag option b)

3b. Fold the canopy in big, horizontal S-folds (stack pack). Bundle the lines in 3x3 "8-folds". Do not bundle the last 60 cm of lines.



Both options are technically equivalent and can alternatively be used.

**Attention: new rubber bands must be used for line bundles and container with every re-pack!**



4. Close the deployment bag with the lines. First the right flap with the upper and lower flap. Depending of the rescue system size the inner or outer grommets can be used to adjust the deployment bag volume.

5. Close the left flap. Also here you can adjust the deployment bag volume by using the inner or outer grommets. First close the middle, then the outside!



## 2.2. Mouting the deployment bag into the harness:



1. Connect the rescue bridle with the harness bridle by looping the bridles or with a quick link (strength > 2400 daN) and fix the connection to prevent slipping (for example by a neopren sleeve).

2. Rescue systems with a small volume must use the enclosed volume reduction which can be velcroed in the bottom of the harness container. Stow the bridle in the harness container and place the deployment bag (lines facing to the bottom side) in the harness container. Loop in the packing cords.



3. Close the first container flap by using the loops with the help of the packing cords. Place the handle-deployment bag connection in between the 2 grommets.



4. Close second container flap with packing cords.



5. Close third container flap with packing cords. Put the pins through the loops.



6. Remove all packing cords! Close pin covers and place the handle in the neoprene pockets (red arrow), secure handle with a 2 daN seal threat (green arrow).

### **How to secure the release handle:**

To avoid an unintentional opening it is obligatory to use a seal thread in the opening mechanism. This defines a minimum opening force. This special thread must be put through the loop at the release handle and harness and has to be fixed by a knot. (See picture 6 red arrow)

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 Flymarket GmbH & Co. KG! Do not use other threads which may look the same!

### **Attention:**

After every installation of a rescue-system in a harness there must be a test if the opening force is between 2 and 7 daN. If harness and rescue parachute are combined the first time a compatibility check have to be performed by an authorized person!

The compatibility must be confirmed in the parachute repack log book.

## **Operating notes:**

### **Operation of the protector:**

The X - Pro has a type certified back protector made out of a special foam, which is sewn in a nylon fabric cover. Before every take off you have to check that the protector is completely filled up with air. Especially on low temperatures and after long disuse of the protector (if compressed during storage) it may take a little longer to be inflated completely.

During a hard landing the air inside of the protector will be compressed and the air will be deflated through the seams of the nylon fabric cover. The resulting deceleration distributes the impact energy over a longer period and protects the spine from extreme peak loads. The G-forces achieved in the type certification were very good. However, even the best back protection does not guarantee the prevention of back injuries!!!

For this reason, the protector should not be used for unnecessary seat board landings. With every use the protector will be less efficient and the effect of protection less - even if no damage is visible.

If a damage is visible the protector is not to be used anymore as well as after a hard landing!! In this case the protector must be exchanged or repaired from an authorised dealer/workshop.

### **Before use of the harness the following points should be checked:**

- Outer shell of the protector and the entire belt system intact?
- Protector fully inflated?
- Rescue container and release handle properly closed and mounted?
- Acceleration system (if mounted) properly mounted and adjusted?
- All harness buckles properly closed and adjusted?

### **Maintenance / service life of the protector:**

The protector is almost maintenance free. Before each take off the protector should be checked if in right position and fully inflated. The protector is, because of to the mounting position between rescue container and seat board, protected from mechanical damage. Visible damage (holes, cracks) must be repaired, otherwise the outer shell can break during an impact with a loss of damping.

After a hard landing with the use of the protector and if a damage is visible the protector must be repaired or exchanged by the manufacturer or an authorised dealer/workshop.

### **Tandem flights:**

The X - Pro is only suitable as a passenger harness. As a pilots harness the X - Pro it is not suitable because the rescue system container will not fit for a tandem rescue system.

### **Towing:**

The X - Pro is suitable for towing if the main carabiners are used as attachment points for the towing release. There are no separate attachment points to mount a towing release!

Please check the towing release manual for a correct adaption on the harness.



## **Behavior in particular cases**

During water and strong wind landings the pilot should disconnect himself as soon as possible from the paraglider / harness after landing. For that please loosen the leg belts and then open the leg and chest buckles. We generally recommend to carry a webbing cutter!

For tree landings, etc. the pilot should first secure himself against a possible crash and should wait for professional help. Contrary to above recommendations, it is possible that a different behavior as described is required. The variety of possible situations not allows an universal or general advise for the right behavior. The right behavior is a case-to-case decision in full responsibility of the pilot.

## **Lifetime and replacement of parts, repair advice**

The X - Pro is designed for high loads and stress. High demands were set in the choice of materials. The lifetime of the harness depends on a high degree of awareness and treatment of the pilot. We recommend to inspect the harness periodically for signs of wear. If necessary damaged components must be replaced.

Damaged components may only be repaired by the manufacturer or an authorized workshop. Only original parts are to be used!

If the harness is dirty, clean it only with water. Avoid mechanical stress as brush and rub. Chemical cleaners will damage fabric and webbing.

Except the rubber bands of the deployment bag and sealing thread no spare part is necessary. Only approved rubber bands with the size of 30x3x1 mm or 25x3x1 mm should be used. An inexpensive purchase is possible through us.

## **Maintenance, inspection, periodic check:**

The X - Pro is almost maintenance free but it requires a regular check for damage. Regular inspection gives you the guarantee of a full function of the harness.

Take particular care that no dirt gets into the mechanic of the buckles and that all moving parts of the buckle are running free and are not damaged. If needed you can oil the buckles a little bit.

The maintenance of the protector is described separate.

The harness must undergo at least after 24 months a complete check. The carabiner must be replaced according the carabiner manufacturer instructions, latest after 1000 hours or 5 years. Only original carabiners are to be used! The periodic check must be documented.

## **Storage and transport:**

In order to prevent unnecessary weakening of the harness we recommend for storage and transport:

- avoid high temperatures (for example: closed car in summer)
- avoid dealing with fire, sharp objects and chemicals close the harness
- avoid unnecessary long exposure to sunlight as ultraviolet radiation destroys the molecular structure of the material
- avoid contact with salt water or acid liquids
- if the harness is not in use for a long time, especially the back protector should not be stored compressed. Store the harness in a cool, dry place.

## **Disposal:**

The materials used in a paragliding harness require proper disposal. Please return the worn-out equipment to us. The equipment will be disposed properly by us.

## **Nature- and environment friendly behaviour:**

Actually it's self evident, but nevertheless mentioned particularly: 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!

