

Owners Manual

Version from March 2003



Paragliding harness Air-Tube SIL-V / Air-Tube Karabiner



Flight Equipment since 1974

In general

🇬🇧 The Air-Tube has been developed for use by allround and performance oriented pilots. The harness is distinguished by essential innovations for safety and comfort.

🇩🇪 Das Air-Tube wurde für Allround- und Performance-Gleitschirmpiloten entwickelt. Der Gurt zeichnet sich durch wesentliche Innovationen für Sicherheit und Komfort aus.



🇬🇧 Simpler handling, weight saving and more safety due to the revolutionary, further developed **Safe-In-Carabiner System SIL-V**.

🇩🇪 Einfacheres Handling, Gewichtersparnis, mehr Sicherheit durch d. revolutionäre, weiterentwickelte **Safe-In-Karabiner System SIL-V**.

🇬🇧 More freedom of movement when launching. Free running SIL-V leg-straps do not constrict or slip downwards.

🇩🇪 Mehr Bewegungsfreiheit am Start. Durchlaufende SIL-V Beinurte beengen nicht und rutschen nicht herunter.



🇬🇧 Especially easy transition to the seated position after launch merely by weight shift due to the special SIL-harness geometry.

🇩🇪 Besonders einfacher Übergang in Flugposition nach dem Start nur durch Gewichtsverlagerung durch die besondere SIL-Gurtgeometrie.

🇬🇧 Adjustment of hip-strap, chest-strap and seat tilt in flight due to the easy running sliding bridge system.

🇩🇪 Leichtgängiges Gleitsteg-System. Verstellung von Hüftgurt, Brustgurt und Sitzneigung während des Fluges.



🇬🇧 Plenty of storage space and super streamlined. Cleanly integrated bridge channels.

🇩🇪 Viel Stauraum und gute Aerodynamik. Sauber integrierte Fangleinenkanäle.

🇬🇧 Very comfortable seated and reclined position for accelerated flight due to variable seating board tilt.

🇩🇪 Sehr bequeme Sitz- und Liegeposition für beschleunigtes Fliegen dank variabler Sitzbrettneigung.



🇬🇧 Light-weight and can be packed small. Thanks to the use of high strength Cordura material, the weight of this airbag harness was able to be reduced to an all time low with a 1,80 meter shock test certification.

🇩🇪 Leicht und klein verpackbar. Durch die Verwendung hochfester Cordura Stoffe konnte das Gewicht dieses Airbag-Gurts mit 1,80 m Schocktest Zulassung auf Rekordniveau gesenkt werden.

🇬🇧 The airbag fills within seconds of launch via a large air valve. An additional 8 cm soft-airbag provides for sufficient protection during launch.

🇩🇪 Über ein großes Luftventil füllt sich der Airbag nach dem Start in Sekundenschnelle. Ein zusätzlicher 8 cm Soft-Airbag sorgt für Schutz schon während des Startlaufs.



🇬🇧 **All Charly harnesses are certified for 120 kg load !**

🇩🇪 **Alle Charly Gurtzeuge sind auf 120 kg Zuladung zugelassen !**

Charly Air-Tube SIL-V

Also available with carabiners
Auch mit Karabinern erhältlich



Optimised position of the centre of gravity by placement of the rescue reserve under the front of the seating area.
Optimierte Schwerpunktlage durch Platzierung des Rettungsschirms unter der Sitz- Vorderseite



■ The special design of the Charly- tube container and its fastening flap avoids the deployment problems that arose with previous tube containers. Important however is the choice of a modern (none too large) rescue reserve with a deployment handle that can be attached to the side of the inner container. Constant retention strength of the release pins and simple insertion of the rescue reserve using the Charly- loop tensioner system.

■ Die besondere Gestaltung des Charly-Tubecontainers und dessen Verschlussklappe vermeidet die früher bei Tubecontainern aufgetretenen Auslöseprobleme. Wichtig ist jedoch die Wahl eines modernen (nicht zu großen) Rettungsgeräts mit seitlich am Innencontainer anzubringendem Auslösegriff.

Gleichmäßige Haltekräfte des Auslösesplints und einfacher Einbau des Rettungsgeräts mit Charly- Loopspanner System.

■ Several advantages arise from the positioning of the rescue reserve in a tube container below the front side of the seating board.:

- optimal position at the centre of gravity
- Improved throwing possibilities due to a short connection between the deployment handle and the rescue reserve.
- The closed lower harness side prevents soiling of the rescue reserve.
- The reserve cannot become caught up in the accelerator.
- An unintentional falling out of the rescue reserve is mor or less impossible.
- The rescue reserve is very accessible and easily visible.

■ Die Rettungsgeräte Unterbringung im Tubecontainer unter der Sitzbrettvorderseite bietet eine Reihe von Vorteilen:

- optimale Schwerpunktlage.
- Bessere Wurfmöglichkeit durch kurze Verbindung Griff- Rettungsschirm.
- Die geschlossene Gurt- Unterseite verhindert ein Verschmutzen des Rettungsgeräts.
- Die Rettung kann sich nicht im Fußbeschleuniger verhängen.
- Ein unbeabsichtigtes herausfallen des Rettungsgeräts ist weitgehend ausgeschlossen.
- Der Rettungsgeräte Griff ist sehr gut erreichbar und leicht einsehbar.

■ On the left hand and on the right hand side you will find a spacious side pocket. A cockpit pocket (order # HG148) with a side neoprene access slit can be attached to the chest strap. A transmitter pocket has been integrated into the rear storage compartment.

■ Seitlich befinden sich zwei geräumige Seitentasche. Am Brustgurt kann eine Cockpit- Tasche (Best.Nr.HG148) mit seitlichem Neoprene Griffschlitz angebracht werden. Im Rückenstaufach findet sich eine integrierte Funkgerätetasche.

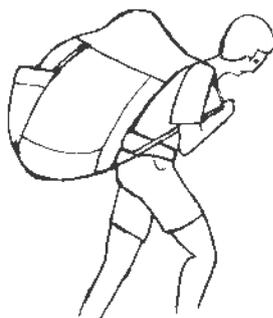


Frontbag Cockpit (Art.# HG 148)

Transport

✚ All certificated protectors are bulky. However the volume of paraglider equipment is no longer a problem as long as one uses a modern compression backpack such as the Charly COM-PRESS-OR. Enquire by Charly or at your local dealers about special exchange conditions for your old paraglider backpack.

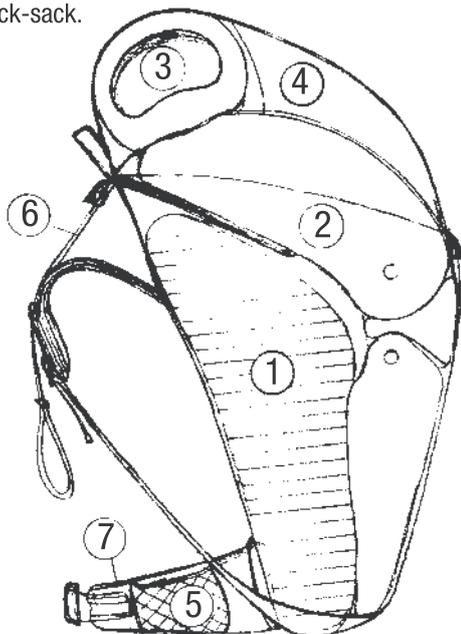
☒ Alle zugelassenen Protektoren sind voluminös. Jedoch ist das Volumen der Gleitschirmausrüstung kein Thema mehr, wenn man einen modernen Kompressions-Gleitschirmpacksack wie den Charly COM-PRESS-OR verwendet. Erkundigen Sie sich bei Charly oder Ihrem Fachhändler über spezielle Ein-tauschkonditionen für Ihren alten Gleitschirmpack-sack.



conventional paraglider backpack
konventioneller Gleitschirmpacksack



Charly
Com-Press-Or



✚ Packing

- ① The paraglider pads the back.
- ② The harness with the protector is packed on top, but upside down. **After closing the zipper, the paraglider and the harness have to be compressed using the draw cord.** The backpack thus is given a stable and stretched shape.
- ③ The helmet compartment is easily accessible from the outside. Please remove the helmet, when transporting by car.
- ④ Compartment for additional equipment, such as an anorak or instruments with large pack-opening. Extra map pocket with zipper on the outside.
- ⑤ Pocket for provisions on the hip-strap is easily accessible whilst carrying. **Mobile phone pocket** attachable on the hip-strap is included in the specification.
- ⑥ Shoulder stabilizer straps combined with comfortable hand loops. Correctly adjusted the weight is predominantly on the hips.
- ⑦ Robust and rugged, ergonomic hip-strap (**removable**). Fits closely thanks to the adjustable hip belt buckle.

☒ Packen

- ① Der Gleitschirm polstert den Rücken.
- ② Das Gleitschirmgurtzeug mit Protektor wird kopfüber darübergerpackt. **Nach dem Schließen des Reißverschlusses müssen Gleitschirm und Gurtzeug mittels der Schnürung stark komprimiert werden.** Der Rucksack erhält dadurch eine stabile, gestreckte Form.
- ③ Das Helmfach ist nachträglich von außen befüllbar. Beim Autotransport Helm extra lagern.
- ④ Fach für Zusatz-Ausrüstung wie Anorak, Instrumente usw. mit großer Füllöffnung. Außen extra Kartentasche mit RV.
- ⑤ Provianttasche am Hüftgurt unterwegs gut erreichbar. Eine am Hüftgurt befestigbare **Handytasche** ist im Lieferumfang inbegriffen.
- ⑥ Lastkontrollriemen kombiniert mit bequemen Handschlaufen. Richtig eingestellt ruht das Gewicht überwiegend auf der Hüfte.

✚ Fits anyone

Left large pilot with little equipment, right small pilot with lots of equipment. The ComPressOr adjusts ideally to various packing volumes and pilot statures.

☒ Paßt jedem

Links großer Pilot mit kleiner Ausrüstung, rechts umgekehrt. Der ComPressOr paßt sich unterschiedlichen Füllvolumen und Piloten verschiedener Statur perfekt an.

✚ Compressing

Central cording: The volume of the paraglider equipment can be reduced by up to 50% by means of the highly effective cording system. Thanks to the contents being compressed, the ComPressOr maintains a stable carrying shape without the use of a backpackframe. It can be rolled up small for stowing away. Strong compression of the contents stabilizes the ComPressOr and considerably improves the carrying comfort.

☒ Komprimieren

Zentralschnürung: Mittels der hocheffektiven Schnürung wird das Volumen der Gleitschirmausrüstung um bis zu 50% reduziert. Durch die geschnürte Füllung erhält der ComPressOr eine stabile, tragfähige Form ohne Tragegestell. Zum Verstauen ist er klein zusammenrollbar. Starkes Verschnüren des Inhalts stabilisiert den ComPressOr und verbessert den Tragekomfort erheblich.

✚ The Charly compression backpack is available in different designs. Please see www.finsterwalder-charly.de!

☒ Der Charly Kompressions-Packsack ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Näheres unter www.finsterwalder-charly.de



SIL-V

SIL-locks are standard equipment with Charly harnesses instead of carabiners. The SIL-system is both safer and more practical than conventional carabiners. On request we can also supply ZIP II harnesses w. conventional carabiners.

- ☺ The SIL avoids all previous safety problems arising with carabiners such as breaking and locking security. The load bearing parts are constructed from **steel**. The risk of breakage due to metal fatigue present with traditional carabiners due to gate play is eliminated. The DHV ascertained by the SIL the highest breaking load of all paragliding carabiners: **3114 kg**.
- ☺ The paraglider can only be launched with fastened leg-straps, as the plugs necessary for the attachment of the paraglider to the harness are to be found on the leg-straps.
- ☺ The SIL simplifies the harness apparatus and is practical to handle. Additional buckles on the leg-straps and the operation thereof are done away with.
- ☺ One can move around freely before launch whilst wearing the harness, because the leg-straps do not slip down hindering the pilot when walking.

Putting on the harness w. SIL-V

Putting the harness on occurs as follows:

1. Shoulder-straps
2. Pass the leg-straps between the legs and insert in the SIL.

3. Fasten chest-strap

Should you prefer closely fitting leg straps (recommended by backward launch) then feed them through the shortening loops (E) situated on the main harness suspension straps for this purpose (picture A, B).

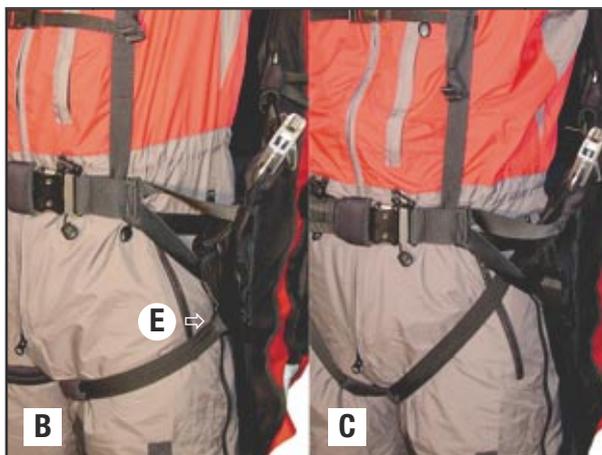
Generally you can dispense with the shortening loops and lead the leg-straps directly to the SIL behind the chest-strap. This course of straps is very comfortable and advantageous by immanent landing in water (picture C).

Flaps have been attached to the main suspension straps of the harness, so that the leg-straps can be lead along them and prevent air resistance (D).

The attachment of the paraglider before launch (picture F): In order to be able to insert the riser plug (G), you must first release the leg-strap plug (H) and reinsert it afterwards. Three safety steps prevent undesired opening/release of the SIL. When the risers are loaded (weighed), the leg-strap plugs will not open even when not fully inserted.

Mounting the riser insertions

You will find the riser insertions (G) in the side pocket of your harness. If you are the owner of more than one paraglider, we recommend that you order additional insertions (order nr. HSi35). Generally the insertions remain attached to the paraglider risers. Should the riser insertions be changed regularly, then we recommend that you tape the clips securely to prevent loss. The use of riser insertions **without** clips is not allowed.



Charly-Gurte sind serienmäßig mit SIL-Schlössern anstelle von Karabinern ausgerüstet. Das SIL-System ist sowohl sicherer als auch praktischer als konventionelle Karabiner. Auf Wunsch können ZIP II-Gurte aber auch in konventioneller Karabinerausführung geliefert werden.

- ☺ Das SIL vermeidet alle bisher bei Karabinern aufgetretenen Sicherheitsprobleme bezüglich der Verschlussicherung und der Festigkeit. Tragende Teile bestehen aus **Stahl**. Das b. konventionellen Karabinern aufgrund d. Schnapperspiels vorhandene Ermüdungsbruchrisiko wird vermieden. Der DHV ermittelte beim SIL die höchste Bruchlast aller GS-Karabiner: **3114 kg**.
- ☺ Der Gleitschirm kann nur m. geschlossenen Beingurten gestartet werden, denn die Stecker, die zum Befestigen des Gleitschirms benötigt werden, befinden sich an den Beingurten.
- ☺ Das SIL vereinfacht den Gurtapparat und ist praktischer in der Handhabung. Zusätzliche Schlösser an den Beingurten u. deren Bedienungsaufwand entfallen.
- ☺ Vor dem Start kann man sich mit angelegtem Gurtzeug frei bewegen, denn die Beingurte rutschen nicht herunter und behindern nicht.

Anlegen des Gurtes mit SIL-V

Der Einstieg erfolgt in der Reihenfolge:

1. Schultergurte
3. Beingurte zwischen den Beinen durchführen und am SIL einstecken.

2. Brustgurt schließen

Sofern Sie eng anliegende Beingurte bevorzugen (empfehlenswert b. Rückwärtsstarts), können Sie die Beingurte durch dafür vorgesehene Verkürzungsschlaufen (E) an den Tragegurten ziehen (Bild A, B). Üblicherweise können Sie auf die Verkürzungsschlaufen verzichten und die Beingurte direkt seitlich hinter dem Brustgurt zum SIL führen. Dieser Gurtverlauf ist sehr bequem und bei drohenden Wasserlandungen vorteilhaft (Bild C).

Um die Beingurte luftwiderstandsarm an den Haupttragegurten des Gurtzeugs entlangzuführen, können sie mit den dort angebrachten Laschen fixiert werden (D).

Die Befestigung des Gleitschirms vor dem Start (Bild F): Um den Tragegurtstecker (G) einführen und befestigen zu können, müssen Sie den Beingurtstecker (H) lösen und wieder einstecken. Drei Sicherheitsstufen verhindern ungewolltes Öffnen des SIL. Unter Last kann sich der Beingurtstecker nicht lösen, selbst wenn er nicht vollständig eingesteckt war.

Anbringen der Tragegurtstecker

Die Tragegurtstecker (G) finden Sie in der Seitentasche Ihres Gurtzeugs. Sollten Sie mehrere Gleitschirme besitzen, empfiehlt es sich, zusätzliche Stecker nachzubestellen (Bestellnr. HSi35). Üblicherweise verbleiben die Tragegurtstecker an den Tragegurten des Gleitschirms montiert. Sollten die Tragegurtstecker häufig gewechselt werden, empfehlen wir die Clips mit Kleband gegen Verlust zu sichern. Die Verwendung von Tragegurtsteckern **ohne** Clips ist nicht zulässig.

Important tips

Trial seating

Prerequisite for a safe flight in comfort is the choice of the correct harness size, proper adjustment of leg-straps, seating board tilt, shoulder-straps, hip-straps and speedsystem.

Hang up your harness with the paraglider plugs so, that you can just touch the ground in the hanging position. Test the transition to the seated and landing positions and acquaint yourself with the various adjustment possibilities. For this trial sitting, make sure that the harness is equipped with a protector.

Harness size

Available are the sizes **M** (for 1,60-1,75 m) and **L** (for 1,75-2,00 m). Apart from pilot height, the body proportions (thigh length) and pilot weight are also decisive. On the one hand, the front edge of the seating surface should not dig into the hollow of the knee (in this case the harness is too large), on the other hand, a comfortable seated position must be adopted without problems arising, otherwise the harness is too small.

Correct adjustment of the shoulder-straps

When seated, the **shoulder-straps** must be adjusted so, that they are close to the shoulders but without tension (I). When standing, the shoulder-strap adjustment affects the chest-strap. An upright posture must be possible without the **chest-strap** becoming too tight. The shoulder-straps of the ZIP are constructed so, that the seating surface in no way hinders a good launch run. The tighter the shoulder-straps, the higher the seating surface will hang.

Simple transition from launch to the seated position

The **length of the leg-straps** is generally not of importance with the SIL-V, since the transition from launch position to seated position is relatively easy even with the leg-straps loose. The harnesses are delivered with straps adjusted to suit almost all pilots. The leg-straps need not be drawn as tightly as with conventional harnesses, since they cannot slip down when landing. The length adjustment is found under the protector compartment. The central adjustment makes it easier to ensure equal lengths for both leg-straps (picture K).

The transition from launch (hanging) to seated position is influenced not only by leg-strap length, but also by the **regulation of the seating board attachment (N)**. If you wish for an easier transition from the launch to the seated position, then you should make the seating board steeper or shorten the leg-straps. An easy transition is most important as prolonged constriction of the thighs due to a hanging position can lead to unconsciousness. With a loose seating board attachment, the tilt of the seating board is variable and corresponds to each respective position in flight.

Tilt of the upper body

The desired sitting position is adopted by adjusting the **hip-straps**. To do this, slip forwards a little and sit upright (picture L = release, M = tighten).

ABS-effect

The ABS-effect notes the sensitivity of the harness to one-sided paraglider collapse. The tighter the chest-strap is adjusted, the stronger is the absorption.

Release from the paraglider after touch down

If the risers are unloaded, pressing the release buttons of the SIL locks is sufficient. Both leg-strap plugs can be removed simultaneously by shaking (picture O). In this way, the pilot is also disconnected from the paraglider. If the risers are still „loaded“ (tensioned), then the SIL locks must be released one after the other. Each respective riser

Probesitzen

Voraussetzung für einen sicheren Flug in angenehmer Sitzposition ist die Wahl der richtigen Gurtgröße und korrekte Einstellung von Beinschlaufen, Sitzbrettnäigung, Schultergurten, Hüftgurten und Speedsystem.

Hängen Sie Ihr Gurtzeug an den Gleitschirmsteckern so über dem Boden auf, daß Sie in hängender Flugstellung gerade den Boden berühren. Proben Sie den Übergang in Flug- und Landeposition u. machen Sie sich mit den versch. Verstellmöglichkeiten vertraut. Für die Versuche sollte das Gurtzeug mit Protektor ausgerüstet sein.

Gurtgröße

Lieferbar sind die Größen **M** (für 1,60-1,75 m) und **L** (für 1,75-2,00 m). Neben der Körpergröße sind auch die Körperproportionen (Länge der Oberschenkel) und das Gewicht des Piloten maßgeblich. Einerseits darf die Sitzflächen-Vorderkante nicht in die Kniekehlen drücken (sonst ist der Gurt zu groß), andererseits muß eine bequeme Sitzposition problemlos eingenommen werden können (sonst ist der Gurt zu klein).

Größenanpassung durch den Schultergurt

Der **Schultergurt** wird im Sitzen so eingestellt, daß er an den Schultern anliegt ohne zu spannen (I). Im Stehen beeinflusst die Schultergurteinstellung den Brustgurt. Es muß eine aufrechte Körperhaltung eingenommen werden können, ohne daß der **Brustgurt** zu stark spannt. Der Schultergurt ist beim ZIP so ausgeführt, daß das Sitzbrett bei aufrechter Körperhaltung senkrecht aufgestellt wird. Dadurch behindert es nicht beim Startlauf. Je enger der Schultergurt eingestellt ist, um so höher hängt das Sitzbrett.

Einfacher Übergang Start-Flugposition

Beim SIL-V ist die **Beingurtlänge** in der Regel kein Thema, denn der Übergang von hängender in sitzende Position ist auch bei lockeren Beingurten relativ einfach. Die Gurte werden so ausgeliefert, daß die eingestellte Länge für fast alle Piloten paßt. Die Beingurte brauchen nicht so straff wie bei konventionellen Gurten angezogen werden, da sie beim Start nicht herunterrutschen können. Die Längenverstellung befindet sich daher unter dem Sitzbrett und ist über das Protektorfach gut zugänglich. Die Zentralverstellung erleichtert das Einstellen gleicher Länge für beide Beingurte (Bild K).

Der Übergang Start-Flugposition wird außer durch die Beingurtlänge auch durch die **Einstellung der Sitzbrettfixierung (N)** beeinflusst. Falls ein leichterer Übergang von Start-Flugposition gewünscht wird, sollten Sie die Sitzbrettnäigung steiler stellen oder die Beinschlaufen verkürzen. Ein einfacher Übergang ist jedenfalls wichtig, denn länger dauernde Einschnürung der Oberschenkel infolge hängender Flugstellung kann zu Bewußtlosigkeit führen. Mit lockerer Sitzbrettfixierung ist die Sitzbrettnäigung variabel und paßt sich der jew. Flugstellung an.

Oberkörperneigung

Mit dem **Hüftgurt** wird die gewünschte Sitzposition eingestellt. Zum Verstellen muß d. Hüftgurt entlastet sein. Rutschen Sie hierzu im Sitz etwas nach vorne u. richten Sie d. Oberkörper auf (Bild L = lockern, M = straffen).

ABS-Wirkung

Die ABS-Wirkung beschreibt die Empfindlichkeit des Gurtzeugs auf einseitige Einklapper. Je enger der Brustgurt eingestellt ist, umso stärker ist die Dämpfung.

Lösen des Gleitschirms nach der Landung

Sofern die Tragegurte locker sind, genügt ein Pressen der Tasten der SIL-Schlösser. Beide Beingurtstecker können dann durch Schütteln gleichzeitig entfernt werden (Bild O). Damit ist auch die Verbindung mit dem Gleitschirm gelöst. Sofern die Tragegurte gespannt sind, müssen die SIL-Schlösser nacheinander geöffnet werden. Mit der einen Hand wird der jeweilige Tragegurt entlastet, mit der anderen werden die Tasten gedrückt und der Beingurtstecker ausgeschüttelt.



Side container rescue System

Should you wish to equip your harness with an existing rescue reserve from a manufacturer other than Charly, then the fitting should be carried out by specially trained persons (in Germany licensed packers, eg. flight instructors and schooled personel). **Deployment of the rescue reserve in various directions must be tested after each fitting.**

Sofern Sie Ihr Gurtzeug mit einem vorhandenen Rettungsgerät eines fremden Herstellers ausrüsten wollen, so ist der Einbau durch besonders geschulte Personen (in Deutschland lizenzierte Prüfer, z.B. Fluglehrer, die im Rahmen einer Weiterbildung diese Berechtigung erworben haben) durchzuführen. **Die Ausbringung des Rettungsgeräts in verschiedenen Zugrichtungen muß jedenfalls nach jedem Einbau geprobt werden.**

Closing the container by Air-Tube

Containerverschluß beim Air-Tube



Step 1

Loop the main bridle line of the rescue reserve through the shoulder strap hang in loop or connect using a harness-chute connector (order . No. Be31) . (tighten with a spanner)

den Verbindungsleine des Rettungsgeräts durch die Schultergurt Einhänge-schlaufe einschlaufen bzw. mittels eines Schirm-Gurt Verbindungsgliedes 1.a (Best. Nr. Be 31) miteinander verbinden. (mit Schlüssel anziehen)

Step 2

Attach the deployment handle of the harness (delivered standard) to the side of the rescue reserve inner container using the attachment loop.

den Serienmäßig mitgelieferten Auslösegriff des Gurtzeugs seitlich an der Befestigungsschlaufe des Rettungsschirm Innencontainers einschlaufen.



Step 3

The main bridle line is placed in the intended V-line channel and the inner container inserted.

Die Verbindungsleine wird in dem dafür vorgesehenen V-Leinen Kanal plaziert und der Innecontainer eingelegt.

Step 4

The container is closed up with the help of two packing cords.

Mit Hilfe zweier Packschnüre wird der Container geschlossen.



Step 5

Insert the retention pins through the loops.

Remove the packing cords after use !

Do not use security thread in combination with loop tensioner.

Die Splinte durch die Loops stecken.

Packschnüre nach der Verwendung entfernen !

In Verbindung mit Loopspanner keinen Sollbruchfaden verwenden.

Step 6

Attach the deployment handle using velcro strip.

Auslösegriff auf den Flauschstreifen kletten.



Die Klettverschlüsse am Rettungsgeräte-Griff müssen alle 6 Monate geöffnet werden da sie sonst verfilzen und eine zu hohe Auslösekraft entsteht.

As Velcro straps in time become clogged with felt, and more difficult strength does not exceed the max of 10 kg.



A deployment test must be carried out after fitting.

The deployment strength must lie between 4 and 10 kp !

Nach dem Einbau muss eine Probeauslösung durchgeführt werden.

Die Öffnungskraft muss zwischen 4 und 10 kp liegen !



Air-Tube carabiner version



UK The Karabiner version of the ZIP harness differs from the SIL- version in the leg straps and their attachment. Due to the leg straps with extra leg loops, good freedom of movement is achieved when launching. After pulling on the shoulder straps and closing and tightening the leg loops (P) an additional safety connection (Q) must be established to the chest strap Brustgurt (security against falling out of the harness when the leg loops are not fastened). The security strap to prevent falling out of the harness must run between the pilot's legs.

DE Die Karabinerversion des ZIP Gurtzeugs unterscheidet sich von der SIL- Version durch die Bein Gurte und deren Befestigung. Durch die Bein Gurte mit extra Beinschlaufen wird eine gute Bewegungsfreiheit am Start erreicht. Nach dem Anlegen der Schultergurte und dem schließen und straffen der Beinschlaufen (P) muß zusätzlich noch eine Sicherheitsverbindung (Q) zum Brustgurt (Herausfallsicherung bei versehentlich nicht geschlossenen Beinschlaufen) hergestellt werden. Die Herausfallsicherung muß zwischen den Schenkeln des Piloten verlaufen.



UK The length adjustment of the leg straps (R) influences the transition from the hanging to the seated position. Even when the seating board attachment (N) is looser, the transition must be possible simply by weight shift. Possibly the leg strap must be shortened. Attention must be paid to the course of the strap through the adjustable clasp (T) as shown in picture S! The end of the leg strap must be knotted (U) to ensure that it cannot slip through the clasp!

DE Die Längeneinstellung des Beingurts (R) beeinflusst den Übergang von hängender zu sitzender Flugstellung. Auch bei lockerer Sitzbrettfixierung (N) muß der Übergang nur durch Gewichtsverlagerung ohne weiteres möglich sein. Gegebenenfalls muß der Beingurt verkürzt werden. Der Gurtverlauf an der Verstellspanne (T) gemäß Bild S ist zu beachten! Das Ende des Beingurts muß durch einen Knoten (U) gegen Durchrutschen gesichert werden.



UK adjustment of the leg straps by ZIP- Karabiner harness
DE Einstellen des Beingurts beim Gurt ZIP- Karabiner

Accessories



UK Charly speed system has a length adjustable hook. The Charly Double speed (HG123) with angled stirrup eases location.

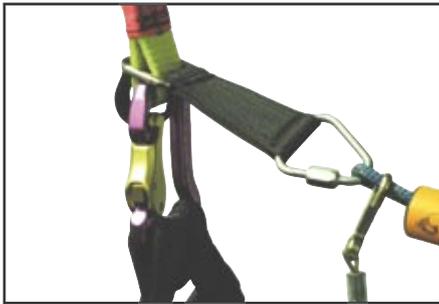
DE Charly Fußbeschleuniger verfügen über längeneinstellbare Haken. Der Charly Doublespeed (HG123) mit abgewinkeltem Bügel erleichtert das Einsteigen



Accessories



 SIL - V with express loop (order Nr. HS 5)
 SIL V mit Expressschlinge (Art.# HS 5)



 ZIP Karabiner version with Charly towing adapter
 Karabinerversion mit Charly Schleppadapter (Art.# HS 50)

Attachment of a towrelease

We recommend attaching the towrelease to the SIL using Charly express loops (order.Nr. HS5 or by means of the Charly tow release adapters(order Nr. HS50) to the karabiners. This method of attachment at the height of the risers minimises the risk of stall to the paraglider when launching in comparison to a lower attachment point.

Towing with a front container is only permitted with special tow releases such as the Frontcontainer tow release :SK1 .

The minimal weight of textile towing releases such as SK1 or the Charly S2 reduces the danger of injury when the tow release catapults backwards the pilot in the case of the tow rope braking.

Anbringen einer Schleppklinke

Es wird empfohlen die Schleppklinke mittels Charly Expressschlingen (Best.Nr. HS5) am SIL oder mittels Charly Klinkenadaptern (Best.Nr. HS50) am Karabiner zu befestigen. Diese Befestigungsart in Höhe des Tragegurts verringert gegenüber einem tieferen Befestigungspunkt die Sackflugneigung des Gleitschirms beim Start.

Der Windenschlepp mit Frontcontainern ist nur mit speziellen Klinken wie der Frontcontainerschleppklinke SK1 zulässig. Das geringe Gewicht von Textilschleppklinken wie Charly S2 oder SK1 vermindert die Gefahr sich durch zurückschnellende Klinken zu verletzen wenn das Schleppseil reißt.



Charly S 2
(Art.# HS300)

Koch 1
(Art.# HS410)

Plastic
(Art.# HS400)

Frontcontainer towing release
(Art.# HS420)



Frontcontainer (Art.# HFa 187)



Frontcontainer Cockpit (Art.# HFa 189)



Frontbag Cockpit (Art.# HG 148)



textile Sidebag (Art.# HG 365)
or flat neoprene Sidebag (Art.# HG 3650)



Hipbag (Art.# HFa 187)



Water ballast map pocket (Art.# HG641)



Map holder (Art.# Hi 98)



SOS-knife for webbing (Art.# HKa)



Water ballast bag 10l (Art.# Hi 142)

maintenance, security check - Kontrolle, Pflege

Control, maintenance

The load bearing parts of the harness should be inspected for abrasion prior to every launch. The hip straps and the leg straps in the area of the seating board are especially critical areas. Abrasive areas on the hip straps can be avoided by making adjustments only when the straps are not loaded, and by tightening only in the direction that the straps run.

Karabiners and SIL will corrode after contact with aggressive substances such as salt water. If necessary, rinse in fresh water, lubricate or exchange. Karabiners should be renewed every 2 years due to damage resulting from metal fatigue. The SIL have a life expectancy of ten years. Aluminium karabiners with cross directional scratches in the surface material must be exchanged immediately.

As Velcro straps in time become clogged with fluff, and more difficult to open, periodic checks should be made to ensure that the deployment strength does not exceed the maximum 10 kg level (we recommend every 6 months). Generally our reserve containers have been equipped with a loop tensioner system. In this case the splints must not be secured with safety threads !

To prevent stains due to moisture, and corrosion, damp harnesses should be aired and dried. Never store harnesses compressed for long periods of time or in air-tight bags!

Depending upon the amount of usage, the harness should be thoroughly checked after 2 or at the latest 5 years according to the check list featured below. Man made materials are sensitive to ultraviolet rays. Avoid unnecessary expose to sunlight. The certification expires after 10 years after the date of purchase (invoice date) unless prolonged by a check from the manufacturer.

Back part:

- Visual check of the material for damage to seams, holes, tears
- check zippers for damage & easy function
- check velcro fastenings

Webbing straps:

for damage, wear and tear, aging

- Main suspension straps
- Chest strap
- Hip straps
- Leg straps
- Shoulder straps & V-lines

Hardware:

- Visual check for damage, corrosion, deformation
- Check that all screws sit tightly, use loctite (order# HCh1)
- Functionality test

Protector:

- Check for damage
- Carry out density check

Rescue reserve:

- Control the course of the main bridle
- Visual check: deployment handle, splints, Loops
- Deployment of rescue reserve, Functionality test
- Safety threads (not necessary by loop tensioner)

Kontrolle, Pflege

Vor jedem Start ist der tragende Gurtapparat auf Scheuerstellen zu untersuchen. Besonders gefährdete Stellen sind der Hüftgurt und die Beingurte im Bereich des Sitzbretts. Vermeiden sie Scheuerstellen am Hüftgurt indem sie den Gurt beim Verstellen gut entlasten und nicht quer zur Gurtrichtung ziehen.

Karabiner und SIL können bei Kontakt mit aggressiven Medien (Meerwasser) korrodieren. Gegebenenfalls abwaschen, ölen, notfalls austauschen. Karabiner müssen wegen der Ermüdungsbruchgefahr alle zwei Jahre ausgetauscht werden. Für das SIL gilt eine Gebrauchsdauer von 10 Jahren. Aluminiumkarabiner mit Querkratzern oder Rissen in der Oberfläche müssen sofort ausgetauscht werden.

Da Klettverschlüsse verfilzen und dann schwer zu öffnen sind muß die Auslösekraft (maximal 10 Kg) zum Ausbringen des Rettungsgeräts halbjährlich überprüft werden. Unsere Rettungsgerätecontainer sind in der Regel mit Loopspannersystem ausgerüstet. Die Splinte bedürfen daher keiner Sicherung durch Sollbruchfäden!

Zur Vermeidung von Stockflecken und Korrosion müssen feuchte Gurte ausgepackt gelüftet und getrocknet werden. Gurtzeuge niemals über längere Zeit komprimiert und/oder in luftdichten Säcken lagern!

Je nach Beanspruchung nach 2, spätestens nach 5 Jahren muß das Gurtzeug nach untenstehender Checkliste gründlich geprüft werden. Kunststoffe sind empfindlich gegen UV- Strahlung. Vermeiden sie daher unnötige Lichteinwirkung. Die Musterzulassung erlischt nach 10 Jahre nach Auslieferung an den Kunden (Rechnungsdatum) sofern sie nicht durch einen Check im Herstellerbetrieb verlängert wird.

Rückenteil:

- Sichtüberprüfung des Stoffs auf Nahtschäden, Löcher, Risse
- Überprüfung der Reißverschlüsse auf Leichtgängigkeit und Beschädigung
- Überprüfung der Klettverschlüsse

Gurtbänder:

auf Beschädigung, Abnutzung, Alterung überprüft

- Hauptaufhängung
- Brustgurt
- Hüftgurt
- Beingurte
- Schultergurte & V-Leine

Beschlagteile:

- Sichtüberprüfung auf Beschädigung, Verformung, Korrosion
- Fester Sitz aller Schrauben kontrolliert - Loctite benutzen (Bestell# HCh 1)
- Funktionstest

Protector:

- Auf Beschädigung überprüft
- Dichtigkeitstest durchgeführt

Rettungsgerät:

- Kontrolle des Verlaufs der Verbindungsleine
- Sichtüberprüfung Auslösegriff, Splinte, Loop
- Ausbringung des Rettungsgerätes, Funktionsüberprüfung
- Sollbruchfaden (entfällt bei Loopspanner)



Finsterwalder GmbH - Charly Produkte
Am Osterösch 3, D-87637 Seeg
Phone: ++49 (0)8364-1286
Fax: ++49 (0)8364-8426
Web: www.charly-produkte.de
Mail: info@charly-produkte.de