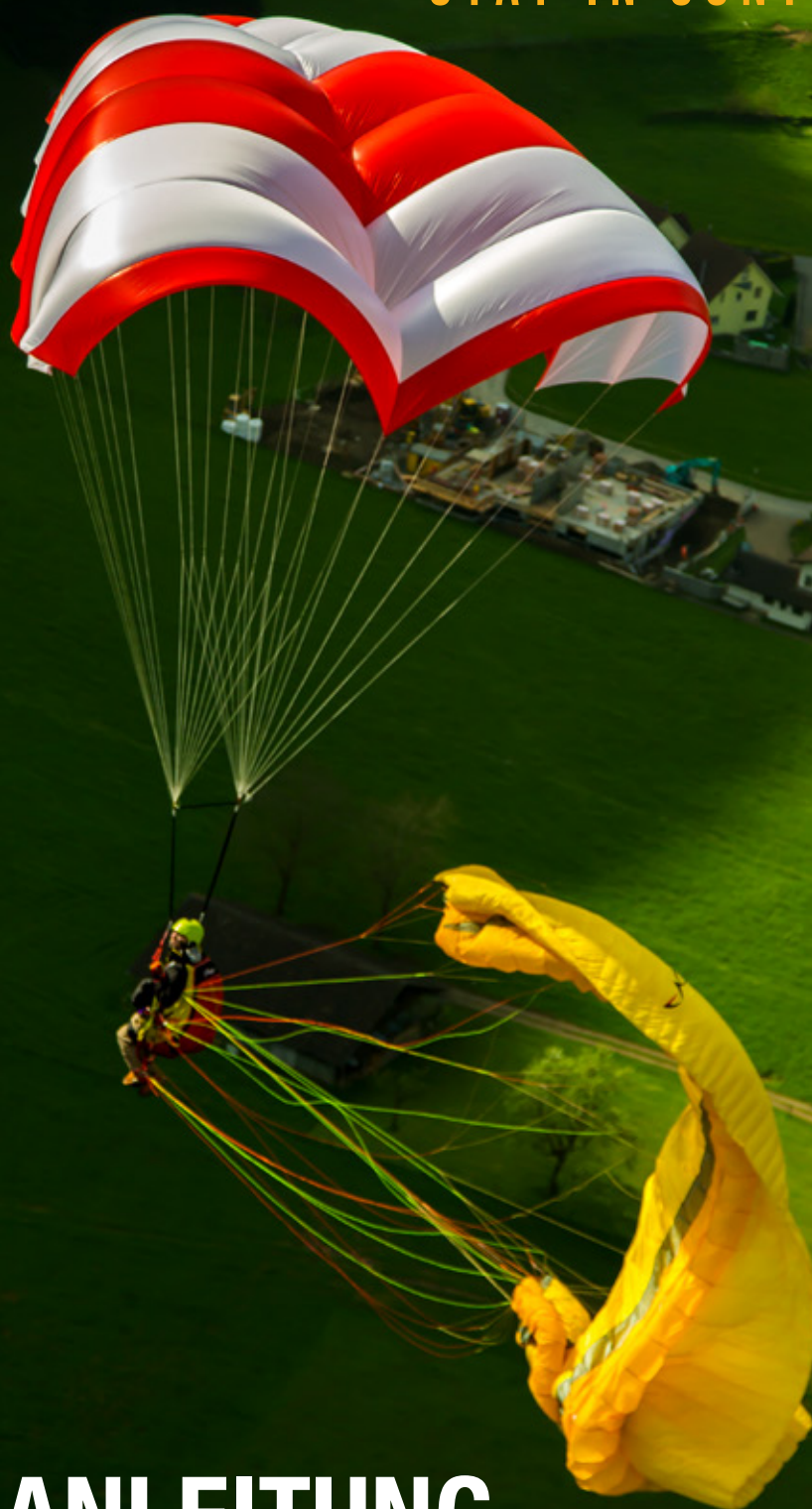


BEAMER³

STAY IN CONTROL



BETRIEBSANLEITUNG

BEAMER 3 / BEAMER 3 LIGHT
Rettungssystem

VERSION 2.0
GÜLTIG AB BAUJAHR 2013
STAND: AUGUST 2014



Dieses Betriebshandbuch muss vor dem Einbau des Rettungsgerätes gelesen werden!

Es wurde geschrieben, um Dich umfassend über den richtigen Gebrauch deines Rettungsgerätes zu informieren. Wenn im Zusammenhang mit der Benutzung dieses Rettungsgerätes irgendwelche Fragen auftreten, dann wende Dich bitte direkt an High Adventure.

Wenn du einen professionellen Pack- oder Reparaturservice benötigst, dann wende dich bitte an Deinen Händler oder an High Adventure.

INHALT

Sicherheitshinweise	3
Technische Daten	3
Verwendungszweck.....	4
Betriebsgrenzen.....	4
Erforderliche gerätepapiere	4
Wirkungsweise des Rettungssystems.....	4
Pflege und Wartung.....	4
Lagerung	5
Pack- und Prüftermine.....	5
Verhalten bei festgestellten Schäden.....	5
Reparaturen.....	5
Montage- und Packanleitung	6
Einbau in den Rettungsgeräte-Container eines Gurtzeug.....	22
Kompatibilitätsprüfung.....	23
Vorflugcheck.....	23

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Rettungssystem darf nicht als Sprungschirm eingesetzt werden! Die Rettungssysteme der Baureihe Beamer 3 entsprechen der EN 12491 sowie den deutschen Bauvorschriften LTF.

91/09.

Die Benutzung dieses Rettungsgerätes erfolgt auf eigene Gefahr. Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit diesen Rettungssystemen stehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Das Flugverhalten kann durch ein nasses Rettungsgerät (nach einer Wasserlandung) negativ beeinflusst werden.

Warnung: Öffnungsverhalten mit systemfremden Innencontainern (Auszug aus der neuen LTF 2009):

Der Original Innencontainer des Herstellers ist Bestandteil der Musterzulassung. Sämtliche Tests während der Zulassung wurden damit durchgeführt. Die Verwendung eines systemfremden Innencontainers kann zu einem unterschiedlichen Öffnungsverhalten oder sogar zu einer Fehlfunktion führen.

Es ist unbedingt auf korrekten Einbau des Rettungsschirms ins Gurtzeug zu achten und eine Kompatibilitätsprüfung von einer fachkundigen Person durchzuführen. Ausschiesslich ein korrekt eingebauter Rettungsschirm funktioniert richtig und gewährleistet die Sicherheit des Gerätes.

TECHNISCHE DATEN

	Beamer 3	Beamer 3 light	Beamer 3 S	Beamer 3 light S
Fläche:	41.75 m ²	41.75 m ²	35.47 m ²	35.47 m ²
Gewicht:	1785 g	1370 g	1590 g	1180 g
Gewicht inkl. Innencontainer:	1835 g	1420 g	1640 g	1230 g
Volumenwert:	4959 ccm	3837 ccm	4432 ccm	3324 ccm
Anzahl Bahnen:	18	18	16	16
Max. Anhängelast:	130 kg	130 kg	90 (100)* kg	90 (100)* kg
Musterprüf-Nr.:	EP/RG 073.2013	EP/RG 101.2013	EP/RG 102.2013	EP/RG 104.2013

(*) Erweiterter Gewichtsbereich

Obwohl der Praxistest nach EN/LTF bei 100 Kg mit 3,7 m/sec gemessen wurde, weisen wir aufgrund unserer eigenen Erfahrung darauf hin, dass hochbelastete sowohl Rogallos als auch herkömmliche Rettungssysteme im verbundenen Zustand mit dem Gleitschirm zu Spiegelstellungen oder sogenannten Down Plane Situationen führen können. Dies ist vor allem bei sehr stabilen und klappsicheren Schulungsgeräten oder bei absolut ruhigen Bedingungen wie z.B. bei Trainingsöffnungen über Wasser der Fall. Die Praxistests nach EN/LTF Prüfrichtlinien/Normen erfolgen immer im getrennten Zustand, also ohne den störenden Gleitschirm. Bei der Entwicklung unserer Rogallo-Rettungsschirme legen wir grossen Wert auf volle Funktionalität, vor allem im verbundenen Zustand oder ohne Trennung des Gleitschirms.

Trotz positiven Praxistests mit über 100kg empfehlen wir den erweiterten Gewichtsbereich nur für bereits erfahrene „Rogallo-Piloten“ oder in Kombination mit einem Trennsystem.

Hersteller High Adventure AG
Wiesenbergstrasse 10
CH-6383 Dallenwil
Schweiz

VERWENDUNGSZWECK

Manuell auszulösender Rettungsschirm für in Luftnot geratene einsitzige Gleitschirmpiloten.

BETRIEBSGRENZEN

Maximale Gebrauchsgeschwindigkeit: 115 km/h (32 m/s)

Packintervall: 6 Monate, danach ist eine Neupackung erforderlich und im Packnachweisheft zu vermerken. **Nachprüfintervall:** Wir empfehlen, alle 24 Monate eine komplette Kontrolle (Nachprüfung) des Rettungssystems durchführen zu lassen. Die Nachprüfung ist im Packnachweisheft zu vermerken.

Zulässige Betriebszeit: 12 Jahre, danach bis 14 Jahre bei Nachprüfung alle 12 Monate. **Achtung:** die zulässige Betriebszeit hängt stark vom Verwendungszweck und dem Umgang mit deinem Beamer 3 ab (Acro, Testöffnungen etc. können die Betriebszeit stark reduzieren). Die **Beamer 3 light** eignen sich nicht für den Acrobereich.

ERFORDERLICHE GERÄTEPAPIERE

- Betriebsanleitung
- Pack- und Prüfnachweisheft

WIRKUNGSWEISE DES RETTUNGSSYSTEMS

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

Der Innencontainer ist so konzipiert, dass erst nach erfolgtem Wurf die Fangleinen und die Rettungsschirmkappe freigegeben werden. Dadurch wird eine unerwünschte vorzeitige Öffnung verhindert. Dies minimiert die Gefahr des Verhängens am Gleitschirm, am Piloten oder anderem (z.B. bei einem Zusammenstoss mit anderem Fluggerät, etc). Zudem ist die für eine schnelle Öffnung des Rettungsgerätes notwendige Geschwindigkeit des Innencontainers erst nach dem Verlassen der Pilotenhand erreicht. Es gilt generell: je höher die Wurfgeschwindigkeit, umso schneller kann sich der Rettungsschirm strecken und öffnen.

Nach dem Wurf öffnet sich der Innencontainer des Rettungsgerätes. Der kräftige Wurf und/oder der Luftstrom streckt die Fangleinen und die Rettungsschirmkappe, und das Rettungssystem öffnet sich.

Wenn das Rettungssystem vollständig geöffnet ist, muss zuerst die Höhe über Grund, die noch zur Verfügung steht, abgeschätzt werden. Ist die Höhe ausreichend, sollte nach Möglichkeit der Gleitschirm flugunfähig gemacht werden, um eine V-Stellung von Rettungs- und Gleitschirm zu vermeiden. Bei fehlender Höhe sollte man nur noch den Boden im Auge behalten und sich auf einen Landefall vorbereiten.

PFLEGE UND WARTUNG

Das Rettungsgerätsystem Beamer 3 wurde für hohe Belastungen und extreme Beanspruchung konzipiert. Dementsprechend wurden nur besonders langlebige Materialien ausgewählt. Da jedoch die Lebensdauer in hohem Mass von der Achtsamkeit des Benutzers abhängig ist, empfehlen wir, das Rettungsgerät regelmässig auf Abnutzungerscheinungen hin zu untersuchen und gegebenenfalls beschädigte Komponenten sofort von High Adventure oder in von High Adventure autorisierten Fachwerkstätten reparieren zu lassen.

Folgende Punkte sollten besonders beachtet werden:

- Den Rettungsschirm nicht unnötig der Sonne (UV-Strahlung) aussetzen.
- Den nassen oder feuchten Rettungsschirm bei Zimmertemperatur oder draussen im Schatten vollständig ausgepackt trocknen lassen.
- Den verpackten Rettungsschirm nicht grösseren Temperaturschwankungen aussetzen und für genügend Luftzirkulation in Fahrzeugen und Gebäuden sorgen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.
- Den Rettungsschirm beim Bodenhandling, nach einer Öffnung oder anlässlich eines Sicherheitstrainings sorgfältig behandeln.
- Nach Kontakt mit Salzwasser den Rettungsschirm mit Süsswasser gründlich abspülen.
- Den Rettungsschirm nur mit Süsswasser und allenfalls mit neutraler Seife reinigen, keinesfalls mit Lösungsmitteln.

Achtung: Chemikalien, Reinigungsmittel, Insekten, Stockflecken und ähnliches können die Festigkeit der Bauteile genauso vermindern wie mechanischer Einfluss.

LAGERUNG

Öle, Fette, Säuren und Farben dürfen nicht in unmittelbarer Nähe des Rettungsschirmes gelagert werden. Die Lagerung soll in einem gut belüfteten, trockenen Raum stattfinden. Rettungsschirme, die längere Zeit nicht benützt werden, sollten ungepackt gelagert werden.

PACK- UND PRÜFTERMINE

Der Rettungsschirm muss alle 6 Monate gelüftet und nach gültiger Packanleitung neu gepackt werden, um ein zuverlässiges und schnelles Öffnen des Gerätes jederzeit zu garantieren. Wird der Rettungsschirm Nässe, Feuchtigkeit oder extremer Hitze ausgesetzt, so muss er sofort gelüftet und neu gepackt werden.

Wurde der Rettungsschirm in einem Notfall oder während eines Sicherheitstrainings geöffnet, so ist der Rettungsschirm einer Nachprüfung durch den Hersteller oder ein autorisiertes Servicecenter zu unterziehen. Der Rettungsschirm ist ebenfalls nach jeder Überbelastung (z.B. Baumlandung) von einer Fachperson besonders gründlich zu überprüfen.

VERHALTEN BEI FESTGESTELLTEN SCHÄDEN

Werden bei der Kontrolle des Rettungsschirmes Schäden festgestellt, so ist das Gerät an High Adventure zur Reparatur einzusenden. Dies gilt auch für Schäden, deren Auswirkungen auf die Lufttuchtigkeit nicht sicher beurteilt werden können. Reparaturen erfolgen ausschliesslich beim Hersteller!

REPARATUREN

Grundsätzlich dürfen Reparaturen an Rettungsschirmen nie selber ausgeführt werden. Die verschiedenen Nähte und die Leinen sind mit grösster Präzision gefertigt worden. Deshalb darf nur der Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle Reparaturen unter Verwendung von Originalmaterialien vornehmen.

MONTAGE- UND PACKANLEITUNG

Vor dem Packen des Rettungsschirms ist dieser vom Packer einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Der Rettungsschirm muss danach bei einer Luftfeuchtigkeit von 60 – 65 % während 24 Stunden gelüftet werden. Das Packen soll möglichst auf einem Packtisch, mindestens jedoch auf einer sauberen, antistatischen Unterlage erfolgen.

Benötigte Hilfsmittel zum Packen

- Faltrechen
- mehrere Säckchen mit Bleischrott zum Beschweren
- Packgummis (müssen bei jeder Packung durch neue ersetzt werden - Original Packgummis können bei High Adventure bezogen werden)
- Packer Utensilien für den Rettungsschirmeinbau in das Gurtzeug

Wir empfehlen ausdrücklich, den Rettungsschirm durch eine ausgebildete Fachperson packen zu lassen.

Anbringen am Gurtzeug

Der Beamer 3 kann in einem Front- oder integrierten Rettungsgeräte-Container direkt im Gurtzeug verstaut werden.

Dabei werden die Tragegurte mit den Beschriftungen „L“ & „R“ an der entsprechenden linken bzw. rechten Seite (in Flugrichtung) an den Karabinern (Frontaufhängung) oder Schultergurtschlaufen befestigt.



Abb. 1 Befestigung Frontaufhängung



Abb. 2 Befestigung Schulteraufhängung

Achtung: Dabei zeigt die Beschriftung „L“ & „R“ in Flugrichtung nach hinten (analog der Befestigung eines Gleitschirms). Die Gurtfarben können von den Illustrationen abweichen, es gelten die Bezeichnungen „L“ & „R“.

Bremsgriffposition

Durch die unterschiedliche Montage des Beamer 3 an der Schulteraufhängung (Abb. 2) oder an den Hauptkarabinern (Abb. 1) müssen die Tragegurte für die Frontaufhängung verlängert werden. Hierfür werden die als Zubehör erhältlichen Gurtverlängerungen (Abb. 3) an den bestehenden Tragegurten eingeknotet und mittels O-Ringe gesichert (Abb. 4-11). Diese Konstellation wurde einem dynamischen Lastprüfetest unterzogen.



Abb. 3

Art. Nr. 000345 Verlängerung für
Beamer 3 Dyneema Tragegurt &
Art. Nr. 000140 O-Ring 22 mm



Abb. 4

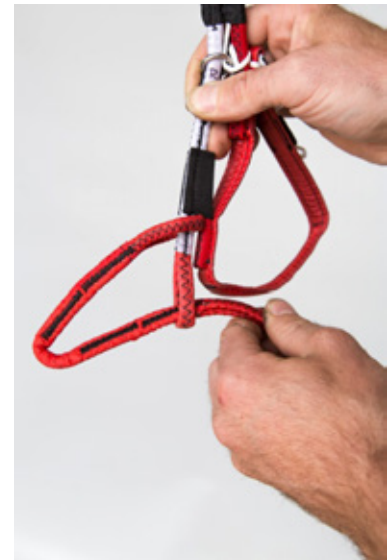


Abb. 5

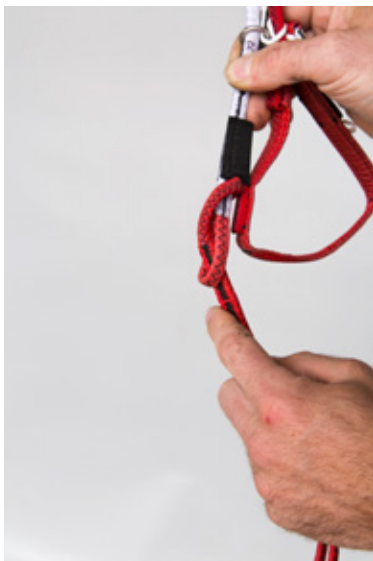


Abb. 6



Abb. 7

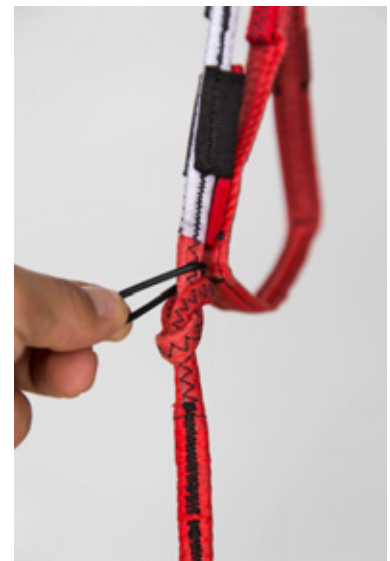


Abb. 8



Abb. 9 O-Ring 2 x verdrehen



Abb. 10

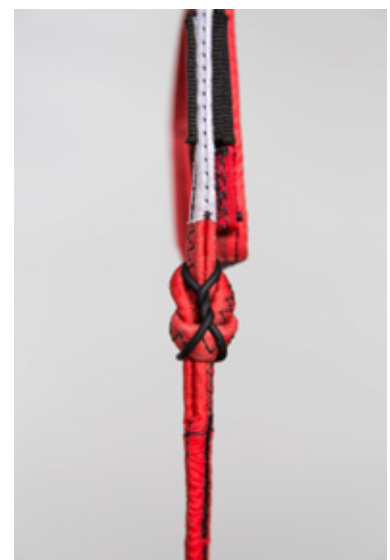


Abb. 11

Verbindung Rettungsschirm-Gurtzeug

Abb. 12

Art. Nr. 000136 Maillon Rapide
Ref. MRDI06.0 – Edelstahl (INOX)
Art. Nr. 000140 O-Ring 22 mm &
Art. Nr. 000141 O-Ring 32 mm

Abb. 13

Art. Nr. 000137 Maillon Rapide
Ref. MRNI06.0 – Edelstahl (INOX)
Art. Nr. 000140 O-Ring 22 mm

Achtung: Mindestbruchlast pro
Schraubkarabiner $\geq 2'250$ kg!

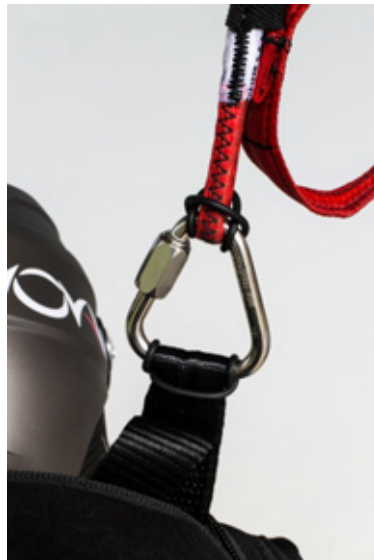


Abb. 12

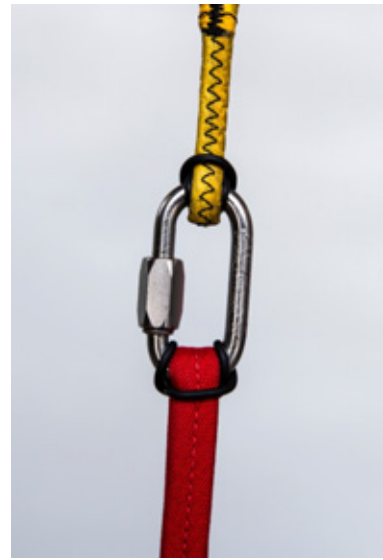


Abb. 13



Vorbereitung für die angebremste Öffnungsstellung

Das von uns entwickelte Bremskonzept steuert den Beamer 3 in zwei Phasen: Ausgelöst wird die Kappe mit einer deutlichen Bremswirkung. Dadurch sinkt der Beamer 3 vorerst mit wenig Vorwärtsfahrt. Betätigt der Pilot die Steuergriffe, wird die Bremsstellung gelöst, die Gleitleistung des Beamers kann voll ausgeschöpft werden. Die angebremste Öffnungsstellung muss **vor dem Packen** vorgenommen werden. Sind die Steuergriffe einmal in ihrer korrekten Position befestigt, werden die Steuerleinen beim Beamer 3 / Beamer 3 light um ca. 42 cm bzw. ca. 25 cm beim Beamer 3 in der Grösse S verkürzt. Nach dieser Distanz befindet sich eine in die Steuerleine eingespleisste Schlaufe. Diese Schlaufe wird über den am Steuergriff befindlichen „Schnabel“ gestülpt (Abb. 14).



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16 Schnabel **ausserhalb des Metallrings** verstaen!

Die Schlaufe der verkürzten Steuerleine wird im Gummischlauch am Steuergriff verstaet (Abb. 16).

Auslegen, entwirren und Leinenkontrolle

Der Rettungsschirm wird an den Tragegurten oder direkt mit dem Gurtzeug befestigt (Abb. 17) und auf der Packunterlage in seiner gesamten Länge ausgestreckt. Der Beamer 3 wird ähnlich wie ein Gleitschirm bei den Startvorbereitungen ausgebreitet (Obersegel zeigt Richtung Boden). Dabei werden die Leinen (Flügelhälfte links, Mittelleinen und die Flügelhälfte rechts) voneinander separiert (Abb. 20-21). Sämtliche Mittelleinen am Basisrand im Faltrechen befestigen (Abb. 22).

Zur Leinenkontrolle wird jeweils die oberste Leine an beiden Tragegurten ergriffen und bis an die Schirmspitze, gekennzeichnet mit dem High Adventure Typenschild, auf deren freien Verlauf überprüft (Abb. 24-28). Dabei darf diese Aufhängung von keiner anderen Leine gekreuzt werden!

Flügelhälften separieren und strecken der Stoffbahnen zwischen den Mittelleinen

Flügelhälften nach aussen legen und Stoff zwischen den Mittelleinen mittels Taschenbildung nach oben strecken (Abb. 32-49) und quer zur Flugrichtung (ca. 50 cm links und rechts der Geräteachse) nach aussen streichen.



Abb. 17

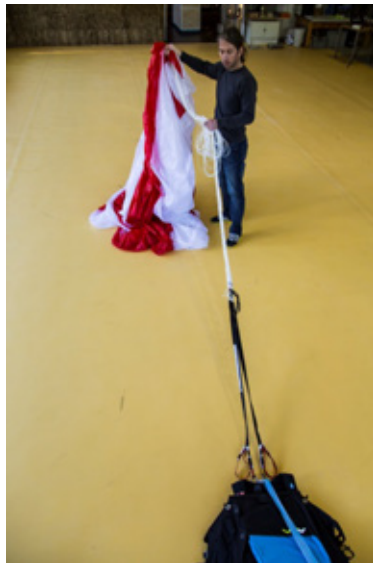


Abb. 18

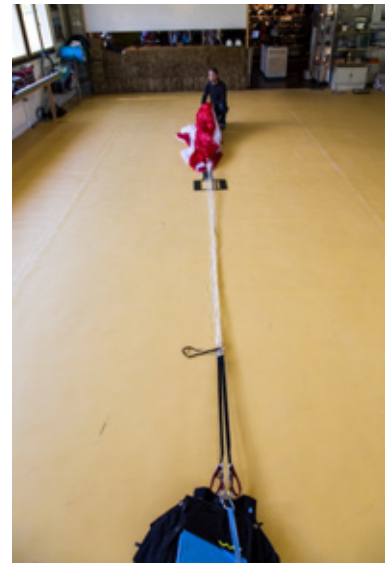


Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

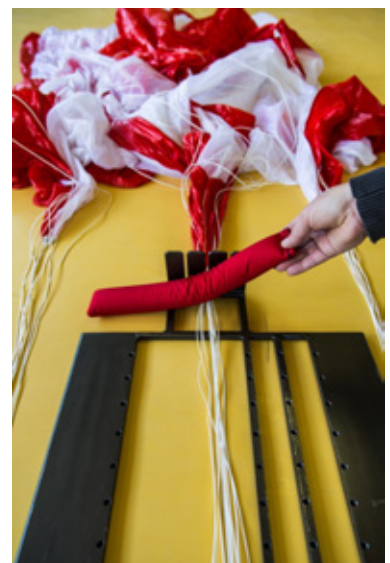


Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24

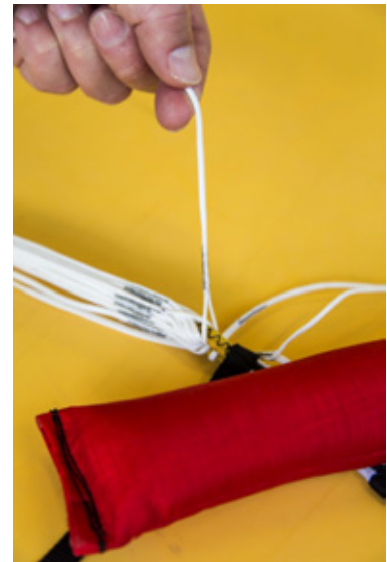


Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27

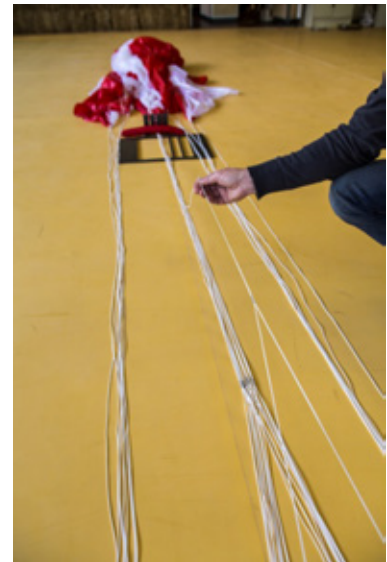


Abb. 28



Abb. 29



Abb. 30

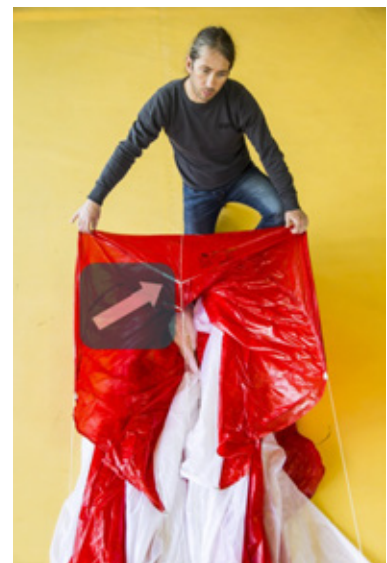


Abb. 31

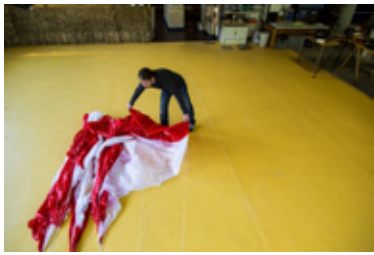


Abb. 32-33

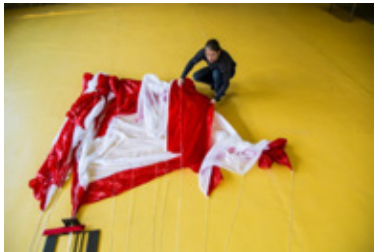


Abb. 34



Abb. 35



Abb. 36



Abb. 37



Abb. 38



Abb. 39

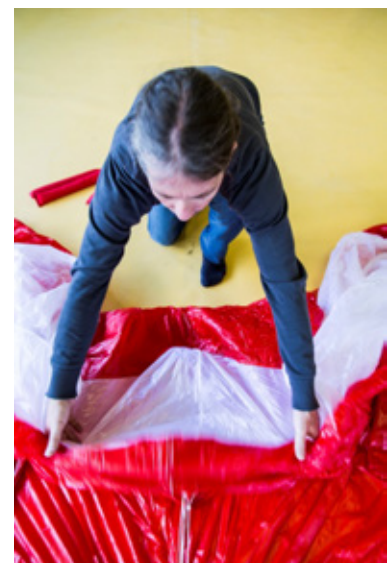


Abb. 40

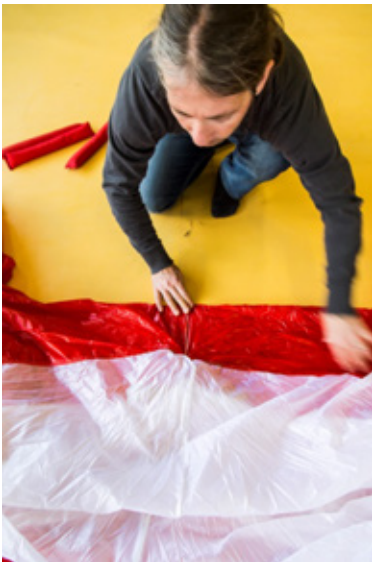


Abb. 41



Abb. 42

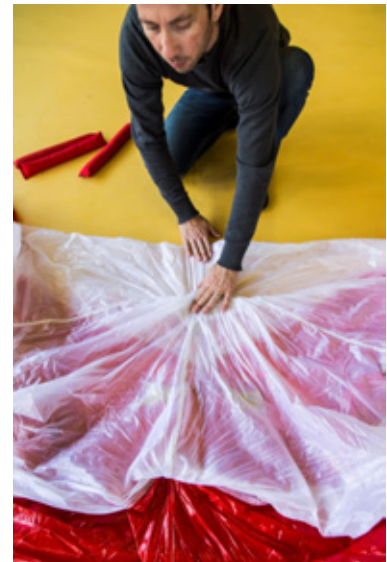


Abb. 43



Abb. 44

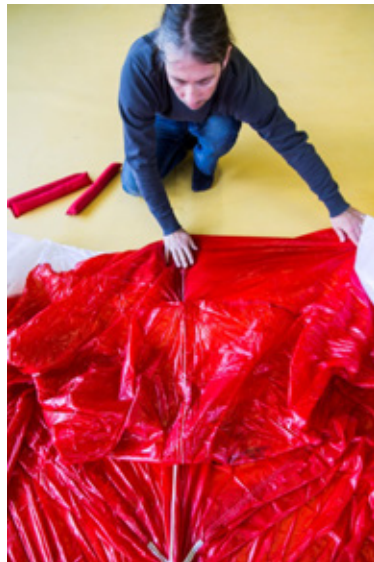


Abb. 45

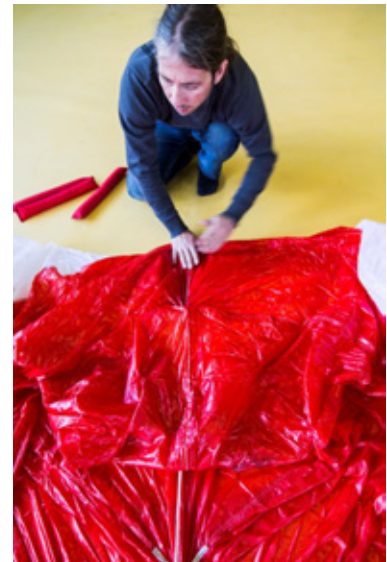


Abb. 46



Abb. 47



Abb. 48

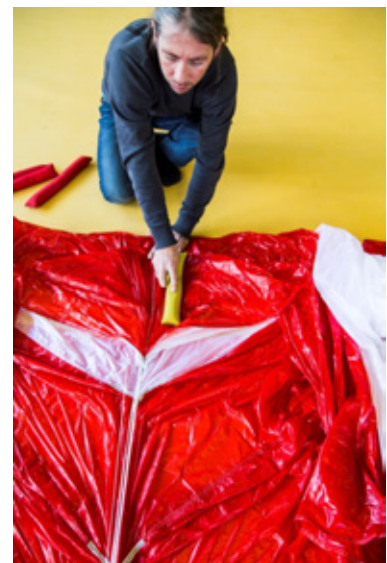


Abb. 49

Falten der einzelnen Flügelhälften

Eine Flügelhälfte mit den Leinen über den Faltrechen auf die gegenüberliegende Seite legen. Darauf achten, dass die Achse der Mittelleinen (Symmetrieachse) nicht verrutscht.



Abb. 50



Abb. 51

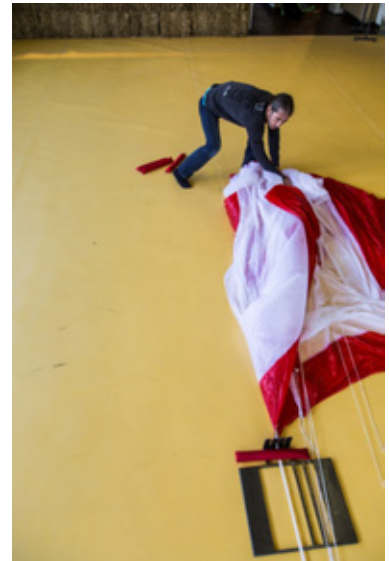


Abb. 52



Abb. 53



Abb. 54 Basisrand von der Mittel-
leine her bis zur 1. Leine entlang-
fahren

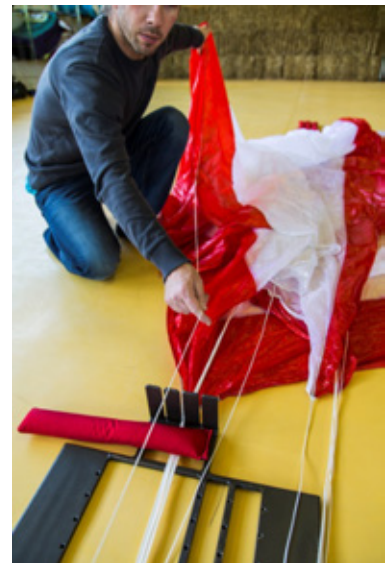


Abb. 55 Leine im Faltrechen fixie-
ren



Abb. 56 Bahn Nr. 1 spannen

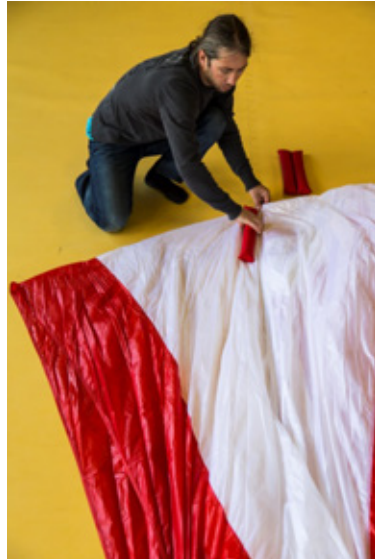


Abb. 57 Naht auf Geräteachse

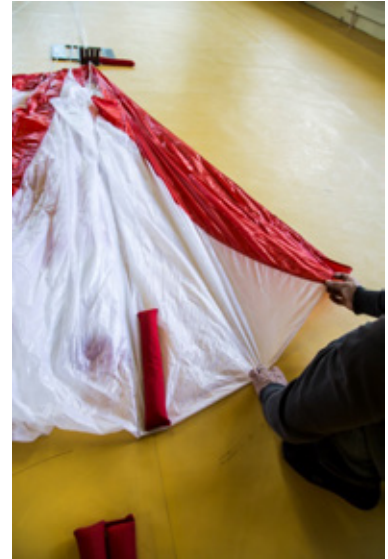


Abb. 58 Bahn Nr. 1 mittels...



Abb. 59/60 ...S-Schlag reduzieren (beim Beamer 3 **small** nur halbieren)

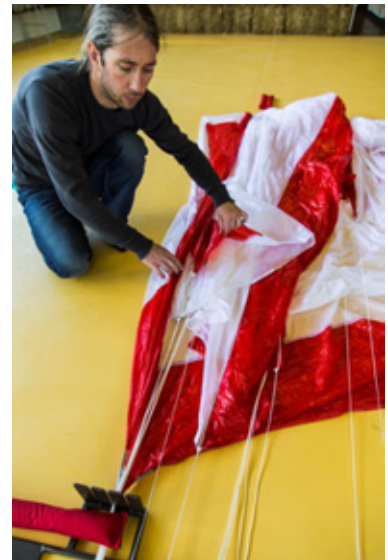


Abb. 61 1. Leine auf Geräteachse!



Abb. 62 Zweite Bahn dem Basisrand folgen



Abb. 63 Leine Bahn Nr. 2 im Faltschalen fixieren



Abb. 64 Leinenansatzpunkt auf die Mittelleinen legen und fixieren



Abb. 65



Abb. 66 Bahn Nr. 2 halbieren

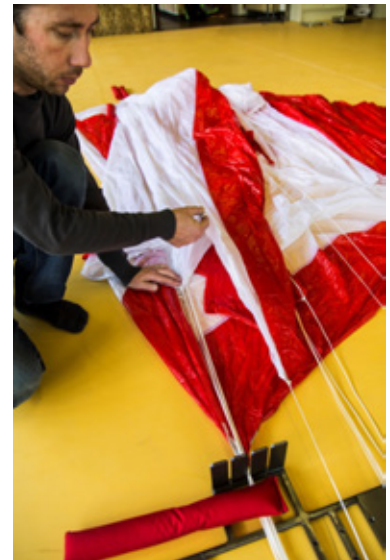


Abb. 67 Dritte Bahn dem Basisrand folgen



Abb. 68 Leine Bahn Nr. 3 im Faltrechen fixieren



Abb. 69 Bahn Nr. 3 nach aussen streichen (S-Schlag)

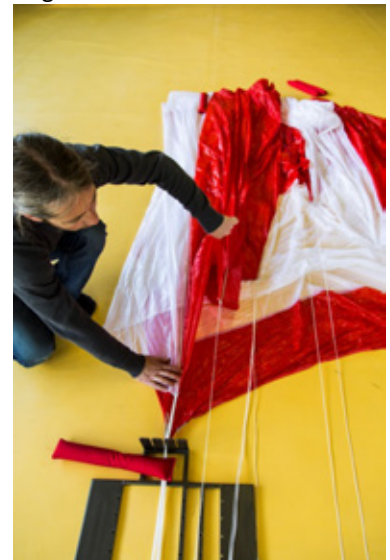


Abb. 70 Vierte Bahn dem Basisrand folgen



Abb. 71 Leine Bahn Nr. 4 im Faltrechen fixieren



Abb. 72 Bahn Nr. 4 nach aussen legen (S-Schlag)



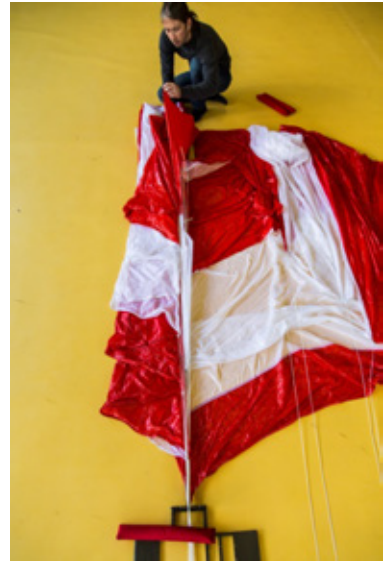
Abb. 73 Fünfte Bahn dem Basisrand folgen



Abb. 74 Leine im Rechen fixieren



Abb. 75-77 das Falten der folgenden Bahnen erfolgt bis zur Schirmspitze...



... gemäss Beschreibung der Bahnen 3, 4 & 5



Abb. 78-79 herausquellender Stoff retour in die Bahnen schieben



Abb. 80-82 gegenüberliegende Flügelhälfte inkl. Leinen über den Faltrechen auf die andere Seite legen

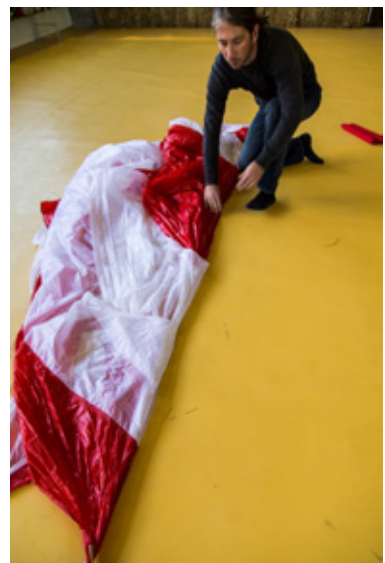




Abb. 83 identisches Falten der gegenüberliegenden Seite...



Abb. 84 ...bis zur Schirmspitze

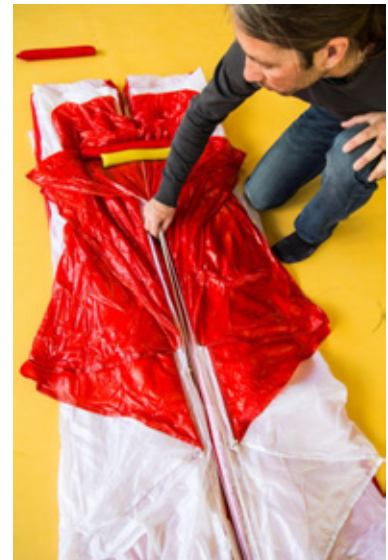


Abb. 85 Kontrolle über den freien Verlauf der Leinen...



Abb. 86 ...bis zur Basis



Abb. 87 Sämtliche Leinen müssen auf dem Segel in der Mitte liegen



Abb. 88-89 Leinen fixieren



Abb. 90-91 Leinen fixieren



Abb. 92 Flügelhälfte beschweren

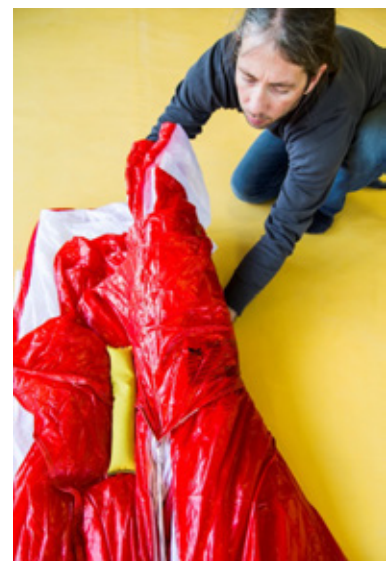


Abb. 93 andere Flügelhälfte halbieren



Abb. 94



Abb. 95



Abb. 96



Abb. 97 idem gegenüberliegender Flügel



Abb. 98

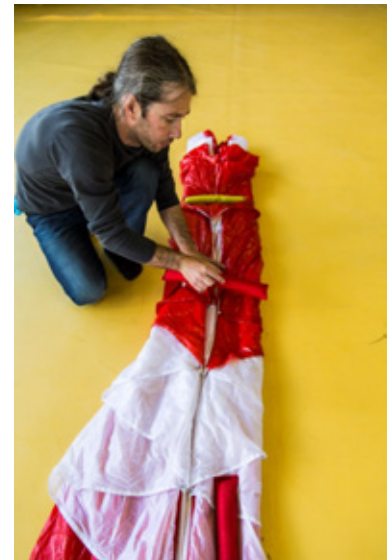


Abb. 99



Abb. 100



Abb. 101

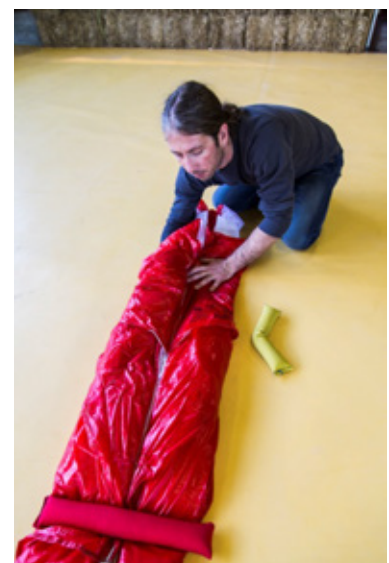


Abb. 102 Flügel aufeinanderlegen



Abb. 103

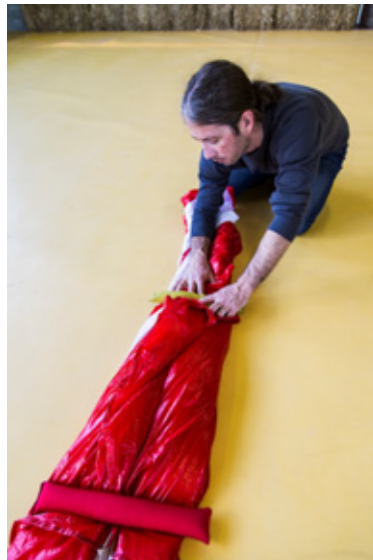


Abb. 104

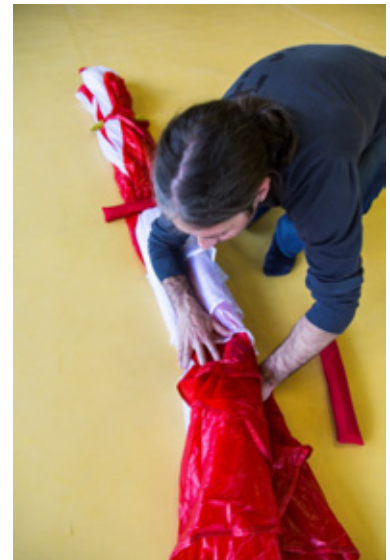


Abb. 105



Abb. 106



Abb. 107

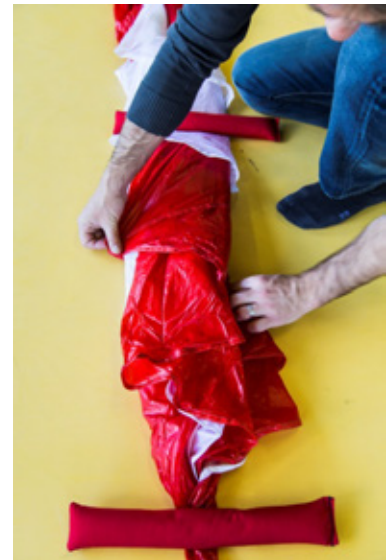


Abb. 108



Abb. 109



Abb. 110



Abb. 111

Massnahme gegen Leinenüberwürfe

Auf den folgenden Bildern wird das wirkungsvolle Verhindern von Leinenüberwürfen beschrieben.



Abb. 112-115
Gesamtes Bündel in der 1. Bahn
mit einem Gummi sichern

Einlegen der Kappe inkl. Fangleinen in den Innencontainer



Abb. 116



Abb. 117

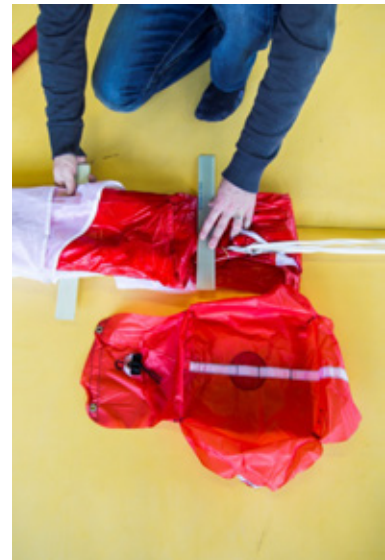


Abb. 118

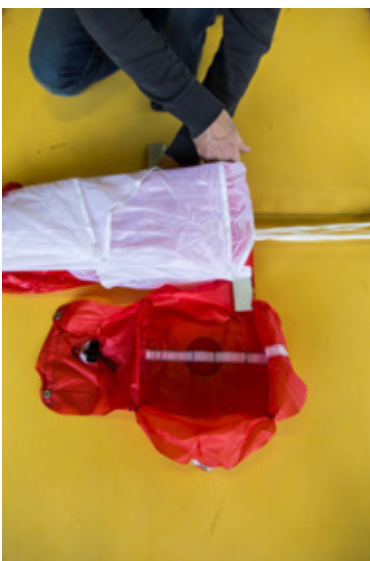


Abb. 119



Abb. 120



Abb. 121



Abb. 122



Abb. 123 Gurtzeug abhängen

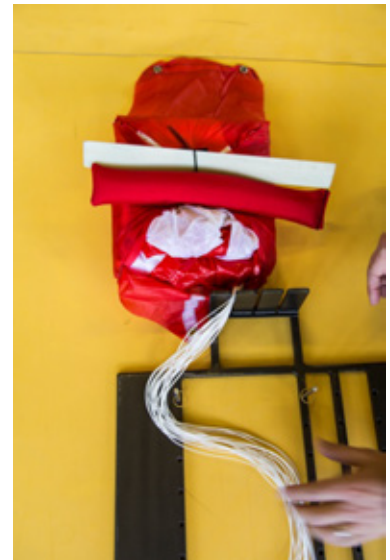


Abb. 124



Abb. 125



Abb. 126

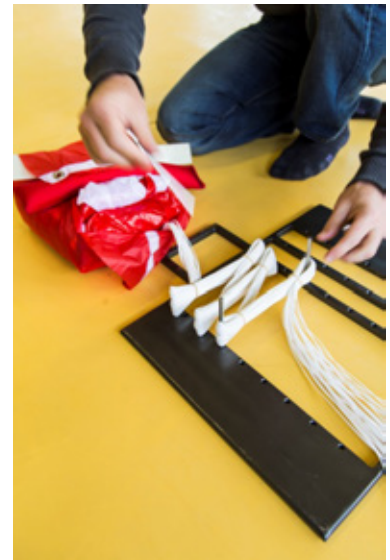


Abb. 127



Abb. 128



Abb. 129

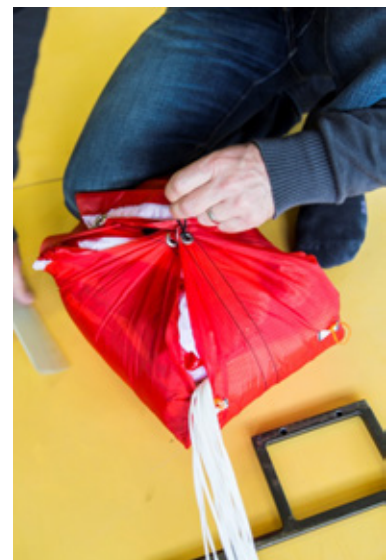


Abb. 130



Abb. 131

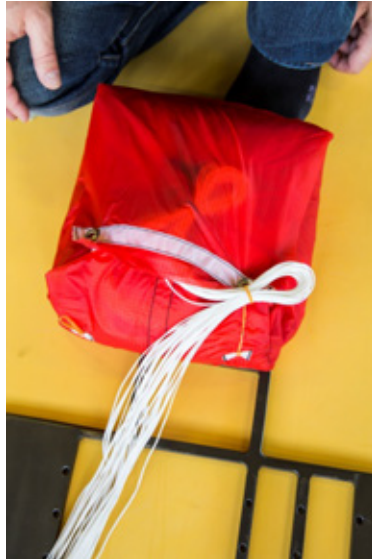


Abb. 132



Abb. 133



Abb. 134-137
Gurt-Verbindungssteg zweimal
halbieren und mit einem Gummi
sichern

Achtung: Der Innencontainer wurde mit den Fangleinen verschlossen, der Zug der Packgummis am Innencontainer darf danach nicht zu stark sein. Dies kann überprüft werden indem man den Rettungsschirm am Verbindungsgurt hoch hebt. Die Fangleinen müssen sich nun durch den Zug selbständig aus den Packgummis lösen.

EINBAU IN DEN RETTUNGSGERÄTE-CONTAINER EINES GURTZEUG

Folge bei dem Einbau in den Rettungsgeräte-Container den Anweisungen aus dem Handbuch Deines Gurtzeuges.



Abb. 138-140

Achtung: Velcro beschädigt die Leinen! **Umwickle** mit einem Stück Abfallsack oder Gleitschirmstoff die betroffenen Leinen. Der Schutz darf die Öffnung nicht behindern/verzögern (NICHT festmachen!)



KOMPATIBILITÄTSPRÜFUNG

Jede Neukombination von Rettungsgerät und Gurtzeug muss nach dem ersten Packen durch den Hersteller des Gurtzeuges oder durch eine von ihm geschulte und beauftragte Person nachgeprüft werden.

Das Betätigen des Rettungsgerätes muss aus der Flugposition heraus einwandfrei und entsprechend den Vorgaben der Bauvorschriften möglich sein. Dabei ist festzustellen, dass die Auslösekraft 7 kg nicht übersteigt.

Die Bestätigung der durchgeführten Kompatibilitätsprüfung ist vom Prüfer im Pack- und Prüfnachweis einzutragen.

VORFLUGCHECK

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