

**BRÜGGEMANN**

TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 1

**GERÄTEHANDBUCH  
FÜR  
RETTUNGSFALLSCHIRM  
RFS I  
BAUREIHE 11**

**Werk-Nr.:**.....

**Hersteller: Brüggemann GmbH + Co. KG  
Am Kalkheck 2  
58313 Herdecke**

**Tel.-Nr. : 02330-97840  
Fax-Nr. : 02330-8244  
E-Mail : mail@bruggemann.de  
Internet : http://www.bruggemann.de**

DATUM  
DATE 07.02.1996

AUSGABE  
ISSUE 4

NO.:  
150-903550-11

**D 4199**

<b>BRÜGGEMANN</b>	TITEL TITLE	<b>GERÄTEHANDBUCH</b>	
	BEARBEITET VON PREPARED BY.	<b>ENTWICKLUNG</b>	SEITE PAGE 2
<b>INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS</b>			
KAPITEL CHAPTER			SEITE PAGE
1.	<b>TITELBLATT</b>		<b>1</b>
2.	<b>INHALTSÜBERSICHT</b>		<b>2</b>
3.	<b>VERZEICHNIS DER GÜLTIGEN SEITEN</b>		<b>3</b>
4.	<b>ÄNDERUNGSÜBERSICHT</b>		<b>4</b>
5.	<b>VORWORT</b>		<b>5</b>
6.	<b>GERÄTEBESCHREIBUNG</b>		<b>6</b>
6.1	Allgemeine Fallschirmdaten		6
6.2	Fallschirmansichten		7 - 7.1
6.3	Fallschirm-Betriebsdaten		8
6.4	Fallschirm-Bauteile		8 - 9.2
7.	<b>WARTUNGS-ANWEISUNG</b>		<b>10</b>
7.1	Packdauer		10
7.2	Zulässige Betriebszeit		10
7.3	Nachprüfung		10 - 11
7.4	Kontrolle		11 - 12
7.5	Reinigung		12
7.6	Trocknen		12
7.7	Lagerung		13
8.	<b>PACKEN DES FALLSCHIRMS</b>		<b>13 - 32</b>
8.1	Schließen der Packhülle für manuelle Auslösung		33 - 35
8.2	Schließen der Packhülle für Zwangsauslösung		36 - 39
9.	<b>BEDIENUNG UND HANDHABUNG</b>		<b>40</b>
9.1	Manuelle Auslösung		40
9.2	Zwangsauslösung		40
9.3	Anlegen des Fallschirmes		41
9.4	Entfaltung der Fallschirmkappe		41
9.5	Sink- und Landephase		41
	Anhang		3 Seiten
DATUM DATE	07.02.1996	AUSGABE ISSUE	4
NO.:	150-903550-11		<b>D 4199</b>

**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 3**VERZEICHNIS DER GÜLTIGEN SEITEN / LIST OF EFFECTIVE PAGES**

SEITE PAGE	AUSG. ISSUE	DATUM DATE	SEITE PAGE	AUSG. ISSUE	DATUM DATE	SEITE PAGE	AUSG. ISSUE	DATUM DATE
1	4	07.02.96	40	1	21.01.93			
2	4	07.02.96	41	1	21.01.93			
3	4	07.02.96	Anhang	1	27.07.95			
4	4	07.02.96	3 Seiten					
5	2	11.11.91						
6	3	21.01.93						
7	3	21.01.93						
7.1	1	21.01.93						
8	3	21.01.93						
9	3	21.01.93						
9.1	1	21.01.93						
9.2	2	07.02.96						
10	3	21.01.93						
11	3	21.01.93						
12	3	21.01.93						
13	3	21.01.93						
14	3	21.01.93						
15	2	11.11.91						
16	2	11.11.91						
17	2	11.11.91						
18	3	21.01.93						
19	3	21.01.93						
20	3	21.01.93						
21	3	21.01.93						
22	3	07.02.96						
23	3	07.02.96						
24	4	07.02.96						
25	4	07.02.96						
26	4	07.02.96						
27	4	07.02.96						
27.1	2	07.02.96						
28	2	11.11.91						
29	2	11.11.91						
30	2	11.11.91						
31	2	11.11.91						
32	2	11.11.91						
33	3	21.01.93						
34	2	11.11.91						
35	3	21.01.93						
36	3	21.01.93						
37	2	11.11.91						
38	2	11.11.91						
39	3	21.01.93						


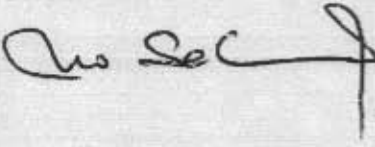
DATUM  
DATE 07.02.1996AUSGABE  
ISSUE 4NO.:  
150-903550-11

D 4199

**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY ENTWICKLUNGSEITE  
PAGE 4**ÄNDERUNGSÜBERSICHT / RECORD OF REVISIONS**

AUSGABE ISSUE	ERSTELLT: ABT./NAME DATUM / UNTERSCHRIFT COMPOSED: DEP./NAME DATE / SIGNATURE	GEPRÜFT: ABT./NAME DATUM / UNTERSCHRIFT CHECKED: DEP./NAME DATE / SIGNATURE	GENEHMIGT: ABT./NAME DATUM / UNTERSCHRIFT VERIFIED: DEP./NAME DATE / SIGNATURE
1	Construction Heinz Olmscheid 27.11.1990	MPL Udo Sehnert 27.11.1990	
2	Heinz Olmscheid 11.11.1991 gez. Heinz Olmscheid	Udo Sehnert 11.11.1991 gez. Udo Sehnert	
3	Heinz Olmscheid 21.01.1993 gez. Heinz Olmscheid	Udo Sehnert 21.01.1993 gez. Udo Sehnert	LBA 09.07.1993 Aktenzeichen: I 532-40.010/104
4	Heinz Olmscheid 07.02.1996 	Udo Sehnert 07.02.1996 	

DATUM  
DATE 07.02.1996AUSGABE  
ISSUE 4NO.:  
150-903550-11

D 4199

**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 5**5. Vorwort**

Dieses Handbuch gilt für den Rettungsfallschirm RFS I der Fa. Brüggemann GmbH & Co. KG, 58313 Herdecke, Am Kalkheck 2.

Es beschreibt den Fallschirm und gibt Betriebs- sowie Wartungsanweisungen.

Der Benutzer sollte sich vor dem ersten Anlegen des Fallschirmes mit dem Inhalt dieses Gerätehandbuches vertraut machen.

Durch das Einhalten der in diesem Gerätehandbuch enthaltenen Anweisungen wird ein Maximum an Funktionssicherheit und eine hohe Lebenserwartung des Fallschirmes erreicht.

Glück ab !

DATUM  
DATE 11.11.1991AUSGABE  
ISSUE 2NO.:  
150-903550-11**D 4199**

**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 6**6. Gerätebeschreibung****6.1 Allgemeine Daten**

Musterbezeichnung : RFS I

Baureihe : 11

Variante : (-) oder (A) wahlweise

Entwicklungs- und  
Herstellungsbetrieb : Brüggemann GmbH + Co. KG  
Am Kalkheck 2  
58313 Herdecke

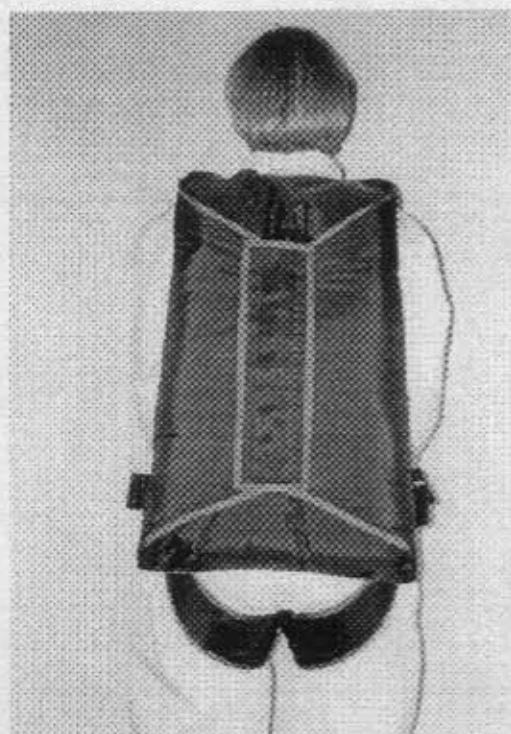
Klassifizierung : JTSO-Berechtigung C 23 c  
Beanspruchungsgruppe A  
nach AS 8015 A

zugehörige Gerätepapiere : 1. Stück-Prüfschein  
2. Betriebs- und Packnachweis  
(Fallschirm-Kontrollbuch)  
3. Geräte-Handbuch (letzte gültige,  
LBA-anerkannte Ausgabe).

DATUM  
DATE 21.01.1993AUSGABE  
ISSUE 3NO.:  
150-903550-11**D 4199**

## 6.2 Fallschirmansichten



**BRÜGGEMANN**

TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 7.1



DATUM  
DATE 21.01.1993

AUSGABE  
ISSUE 1

NO.:  
150-903550-11

**D 4199**



**6.3 Fallschirm-Betriebsdaten**

Gewicht	:	ca. 6,7 kg
Packmaße	:	L x B x H = 540 x 350/290 x 70 mm
Sinkgeschwindigkeit	:	ca. 5,5 m/sec. (bei 77 kg Last am Fallschirm)
Drehgeschwindigkeit	:	ca. 12 sec/360°
max. Last am Fallschirm	:	90 kg
sichere Mindestgebrauchshöhe	:	80 m
max. Gebrauchsgeschwindigkeit	:	241 km/h (130 KIAS)
Packdauer	:	max. 120 Tage
Zulässige Betriebsdauer	:	15 Jahre

**6.4 Fallschirm-Bauteile**

Der Rettungsfallschirm RFS I ist ein steuerbarer Rückenfallschirm für Sportflieger. Wegen seiner kurzen Öffnungszeit ist eine sichere Mindestgebrauchshöhe von 80 m über Grund gegeben.

Die Grundausrüstung des RFS I beinhaltet wahlweise die Bauteile, die für eine manuelle oder für eine Zwangsauslösung benötigt werden. Autorisierte Packer können das Gerät für die jeweils gewünschte Auslöseart packen.

Ein ausreißbares Rückenkissen und die geringe Bauhöhe des gepackten Gerätes garantieren einen größtmöglichen Sitzkomfort.

Das Gerät besteht aus folgenden Baugruppen und Bauteilen:

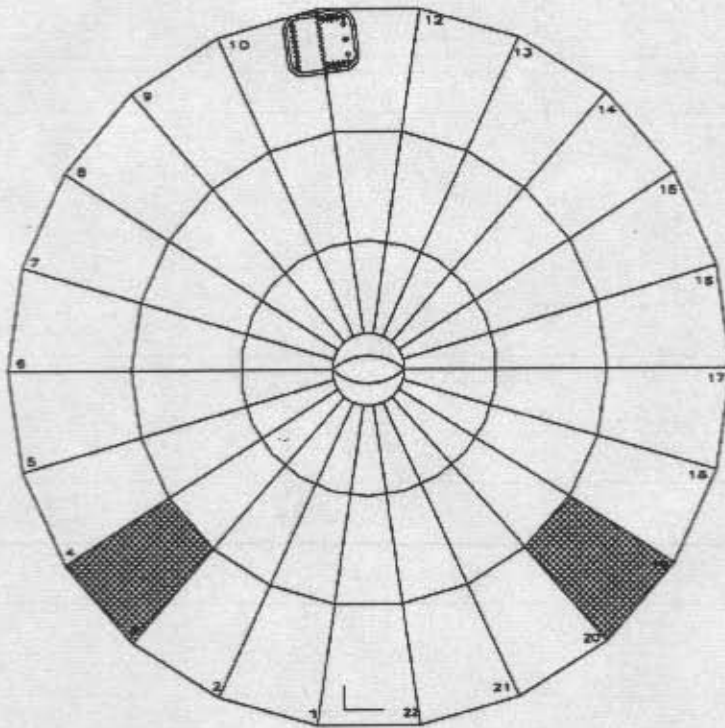
<input type="checkbox"/> Fallschirmkappe	P/N 903551-101
<input type="checkbox"/> Hilfsschirm	P/N 903552-101
<input type="checkbox"/> Gurtzeug/Verpackung	P/N 903553-101 oder -111
<input type="checkbox"/> Hilfsschirmverbindungsleine	P/N 903554-101
<input type="checkbox"/> Abzugsvorrichtung	P/N 903566-101
<input type="checkbox"/> Aufziehleine	P/N 903563-101
<input type="checkbox"/> Verschuß-Schlaufenplatte	P/N 903638-101

## Fallschirmkappe

Trikonische Kappenform aus 20 einteiligen Bahnen und 2 zweiteiligen Bahnen. Die zweiteiligen Bahnen Nr. 3 und 19 haben je eine Steueröffnung aus Netzgewebe. Zur Erhöhung der Festigkeit wurde die Kappe mit 2 konzentrischen Verstärkungsbändern versehen. Der Scheitel ist mit einer zweiteiligen Abdeckung versehen. 22 Fangleinen sind an der Basis angenäht und in zwei Gruppen an den 2 Fangleinenverbundungsstücken angeknüpft.

Auf der Hauptnaht von Bahn Nr. 11 ist in Basisnähe ein Verzögerungstuch (Diaper) angebracht.

- Kappendurchmesser, konstruktiv 7.38 m
- Scheiteldurchmesser, konstruktiv 0.98 m
- Kappenfläche 38.40 m<sup>2</sup>
- Fangleinenlänge 5.80 m



**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

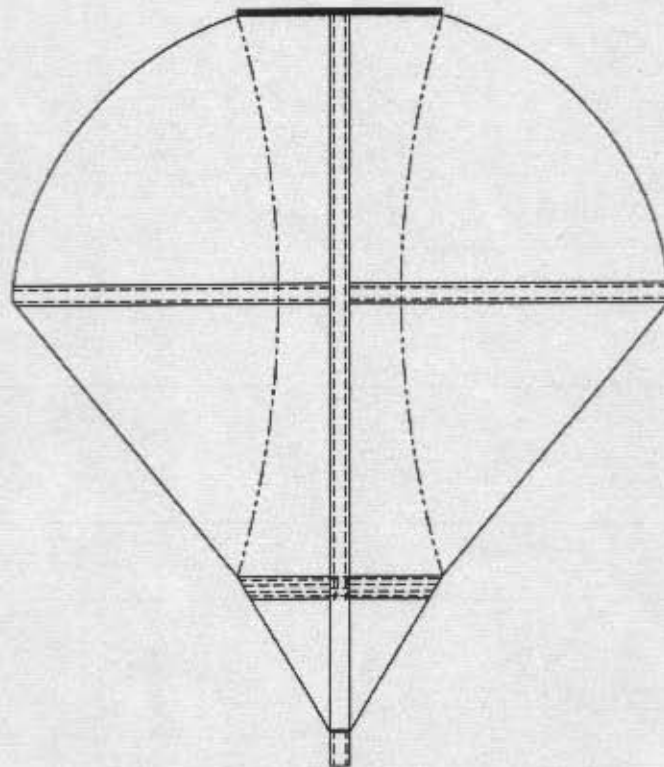
GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 9.1**Hilfsschirm**

Der Hilfsschirm hat eine geschlossene Kugelform mit einem Durchmesser von 840 mm. Die Aktivierung geschieht durch eine eingebaute Spiralfeder.

DATUM  
DATE 21.01.1993AUSGABE  
ISSUE 1NO.:  
150-903550-11

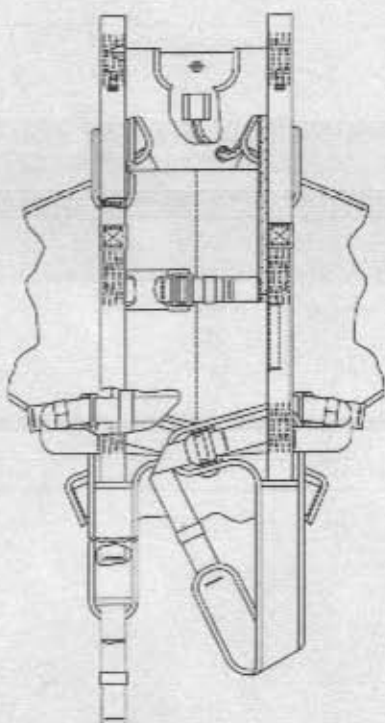
D 4199

## Gurtzeug mit Packhülle

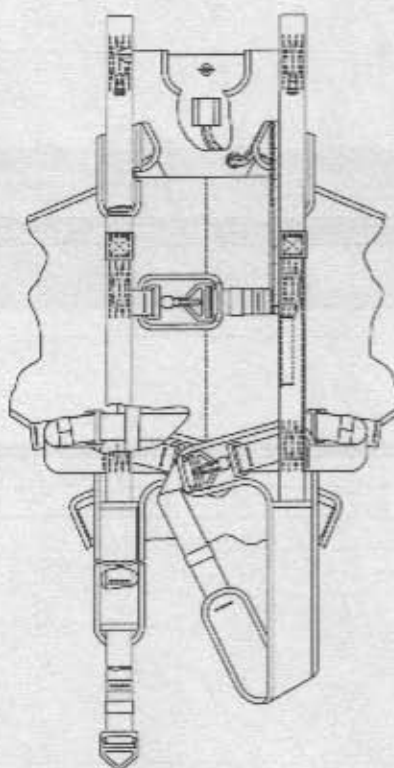
Die trapezförmige Packhülle ist in das aus Nylongurten gefertigte Gurtzeug integriert.

Die Packhülle ist mit einem 2-Stiftverschluß, das Gurtzeug wahlweise mit einem 3-Punkt-Verschluß oder mit geschlossenen, verstellbaren Beinschlaufen versehen.

Die Verbindung zur Kappe erfolgt durch zwei integrierte Tragegurte.



RFS I-11 (-)  
mit geschlossenen verstellbaren  
Beinschlaufen



RFS I-11 (A)  
mit 3-Punkt-  
Verschluß

**7. Wartungs-Anweisung****7.1 Packdauer**

Unter der Voraussetzung, daß der Fallschirm ordnungsgemäß und entsprechend den in diesem Gerätehandbuch enthaltenen Anweisungen gehandhabt wird, beträgt die maximal zulässige Packdauer 120 Tage. Nach Ablauf dieser Zeit ist eine Benutzung des Fallschirms ohne vorheriges Lüften über mind. 6 Std., Kontrollieren und Neupacken nicht zulässig.

Bei einer länger andauernden Benutzungsunterbrechung empfiehlt es sich, den Fallschirm in nicht gepacktem Zustand zu lagern und ihn erst unmittelbar vor der nächsten Benutzung zu packen.

**7.2 Zulässige Betriebszeit**

Unter der Voraussetzung, daß der Fallschirm ordnungsgemäß und entsprechend den in diesem Gerätehandbuch enthaltenen Anweisungen gehandhabt wird, beträgt die zulässige Betriebszeit 15 Jahre.

**7.3 Nachprüfung**

Als musterzulassungspflichtiges Luftfahrtgerät unterliegt der Fallschirm der Nachprüfungspflicht. Nachprüfungen dienen zur Aufrechterhaltung der Funktions- und Lufttüchtigkeit eines Luftfahrtgerätes. Die Nachprüfung wird vom Hersteller oder einem anerkannten Luftfahrttechnischen Betrieb (LTB) sowie von anerkannten selbständigen Prüfern durchgeführt.

**BRÜGGEMANN**

TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 11

Nachprüfungen sind erforderlich:

- nach Ablauf von 12 Monaten seit der Stückprüfung oder letzten Nachprüfung
- nach einem Absprung
- nach Instandsetzungsarbeiten
- nach Änderungen am Gerät
- bei Halterwechsel
- bei besonderen Anlässen und/oder auf Anordnung der Luftfahrtbehörde

Nachprüfungen zu Instandsetzungsarbeiten oder Änderungen am Gerät können gegebenenfalls auf das betreffende Fallschirm-Bauteil beschränkt werden, wenn schon vor Ausführung der Arbeiten eine Nachprüfung des gesamten Gerätes durchgeführt worden ist.

#### 7.4 Kontrolle vor dem Packen

Vor jedem Packen ist der Fallschirm in folgender Weise zu kontrollieren:

- Alle Gewebe sind zu kontrollieren auf Freiheit von Zerrstellen, Rissen, Löchern o.ä.
- Alle Gurte sind zu kontrollieren auf Freiheit von Fadenbrüchen, angeschnittenen oder durchgescheuerten Kanten o.ä. Beschädigungen.
- Alle Fangleinen sind zu kontrollieren auf Freiheit von Knoten, Fadenbrüchen, Zerrstellen o.ä. Beschädigungen. Herausgedrückte Fadenenden sind keine Bruchstellen und können mit einer stumpfen Nadel wieder in das Leinengeflecht zurückgeschoben werden.
- Alle Nähte und Nahtstellen sind zu kontrollieren auf Freiheit von fehlenden oder losen Stichen o.ä. Beschädigungen.
- Sämtliche am Fallschirm vorhandenen Beschagteile sind auf Verformungen, Risse, Brüche, Korrosion o.ä. Beschädigungen sowie hinsichtlich einwandfreier und ordnungsgemäßer Funktion zu kontrollieren.

DATUM  
DATE 21.01.1993

AUSGABE  
ISSUE 3

NO.:  
150-903550-11

**D 4199**

Werden bei der Kontrolle Beschädigungen festgestellt, durch die die Betriebssicherheit oder Lufttuchtigkeit des Fallschirmes beeinträchtigt wird, oder deren Auswirkungen der Packer selbst nicht beurteilen kann, so darf das Gerät nicht mehr gepackt werden. Das Gerät ist entsprechend und deutlich zu kennzeichnen und einem Fallschirmprüfer zur Entscheidung und weiteren Veranlassung vorzulegen.

### 7.5 Reinigung

Verschmutzungen des Fallschirmes durch Erde, Lehm, Sand o.ä. sind mit klarem, kaltem Wasser auszuwaschen. Verschmutzungen des Fallschirmes durch Öl, Fett o.ä. sind mit handelsüblichen Feinwaschmitteln oder neutraler Seife zu lösen und mit klarem Wasser auszuspülen. Ist der Fallschirm mit Meerwasser in Berührung gekommen, so ist er in klarem kaltem Wasser auszuspülen.

**ACHTUNG: BEI DER REINIGUNG DES FALLSCHIRMES IST DIE ANWENDUNG VON GEWALT, WIE Z.B. BÜRSTEN, REIBEN, WRINGEN O.Ä. ZU VERMEIDEN.**

### 7.6 Trocknen

Nässe oder feuchte Kappen, Fangleinen, Verpackungen und sonstige textile Fallschirmbauteile sind zum Trocknen so aufzuhängen, daß sie möglichst unbelastet und frei über dem Boden hängen und gut durchlüftet werden können.

**ACHTUNG: BEIM TROCKNEN IST DIREKTE SONNENEINSTRALUNG ZU VERMEIDEN.**

Metallische Fallschirmbauteile sind mit Lappen abzutrocknen und gegebenenfalls mit entsprechenden Mitteln gegen Korrosion zu schützen.

**7.7 Lagerung**

Der Lagerraum für den Fallschirm muß trocken, gut belüftet, ohne direkte Sonneneinstrahlung und sauber sein. Die Raumtemperatur darf nicht außerhalb von 15° bis 25° liegen und die relative Luftfeuchte nicht mehr als 75 % betragen. Innerhalb des Lagerraumes dürfen max. 2 Fallschirme aufeinander gelagert werden.

**8. Packen des Fallschirmes****ACHTUNG:**

**DER FALLSCHIRM DARF NUR VON PERSONEN GEPACKT WERDEN;  
DIE IM BESITZ EINER FÜR DIESES FALLSCHIRMMUSTER GÜLTIGEN  
PACKERLAUBNIS SIND.**

Vor Beginn der Packarbeiten hat sich der Packer davon zu überzeugen, daß der Fallschirm

1. in einem betriebssicheren und lufttüchtigen Zustand ist
2. nicht zur Nachprüfung ansteht.

Das Packen des Fallschirmes ist unbedingt entsprechend den nachfolgenden Ausführungen durchzuführen.



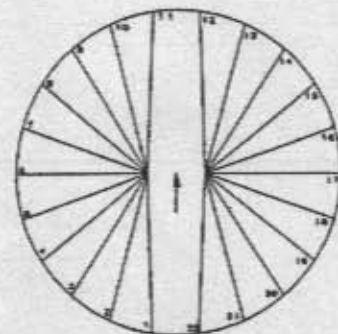
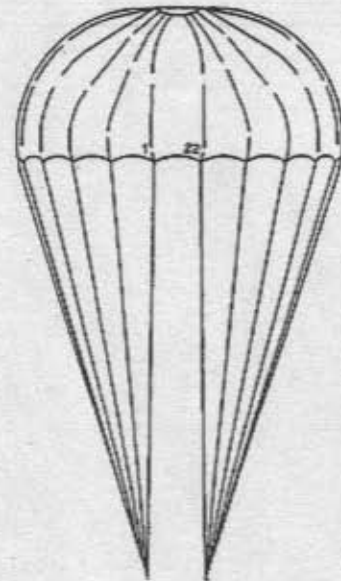
Der Fallschirm wird auf dem Packtisch in Strecklage ausgelegt.

Dabei sind:

rechts :      Seiten von Längsachse des  
und            Fallschirms auf dem Pack-  
links           tisch bei Blickrichtung von  
                  Basis zum Scheitel

oben    :      Richtung Scheitel

unten  :      Richtung Packhülle



Verlauf der Fangleinen zu den  
Fangleinenverbindungsstücken

## Legen der Fallschirmkappe

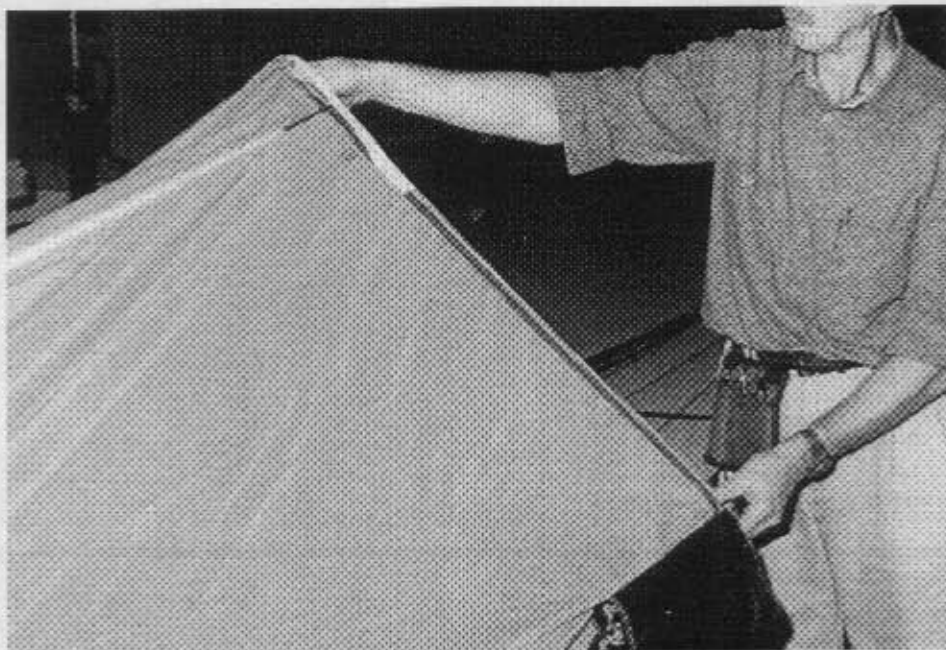


Abb. 1 Legen der Bahnen, beginnend mit Bahn-Nr. 11

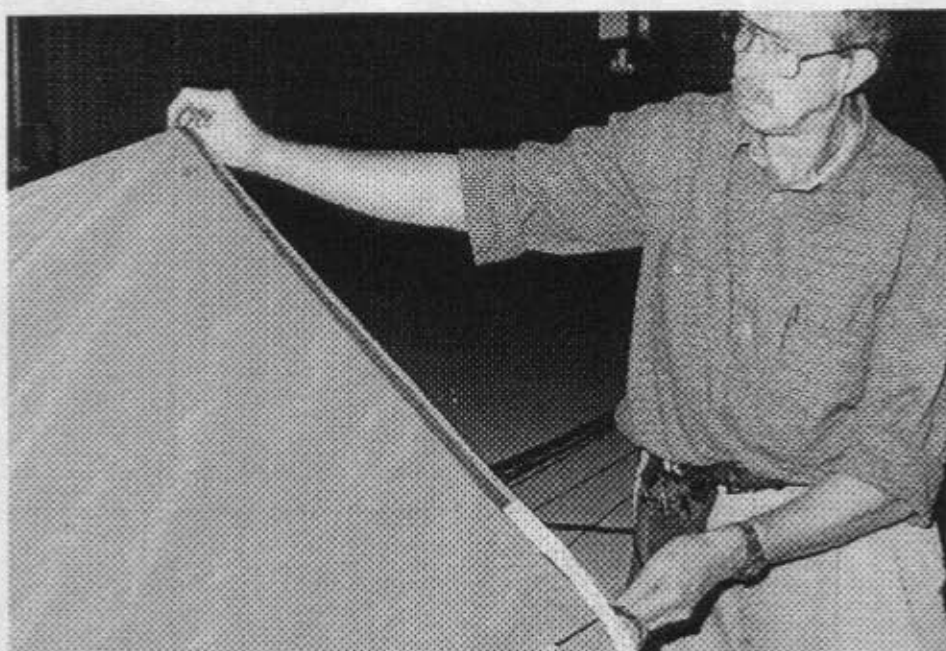


Abb. 2

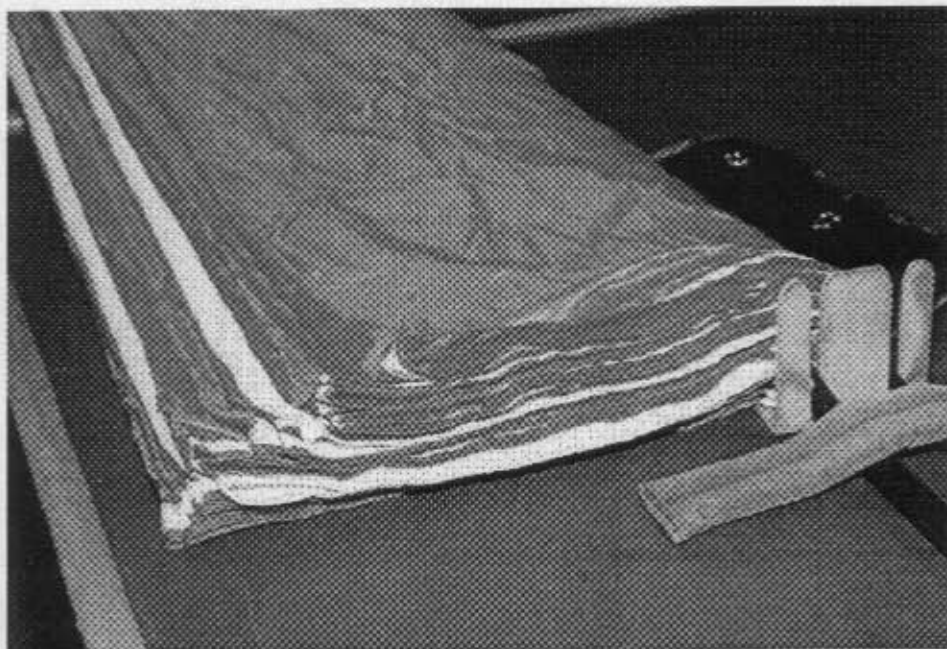


Abb. 3 Fallschirmkappe auf Packtisch gelegt, Fangleinen in Fangleinenkamm eingelegt.

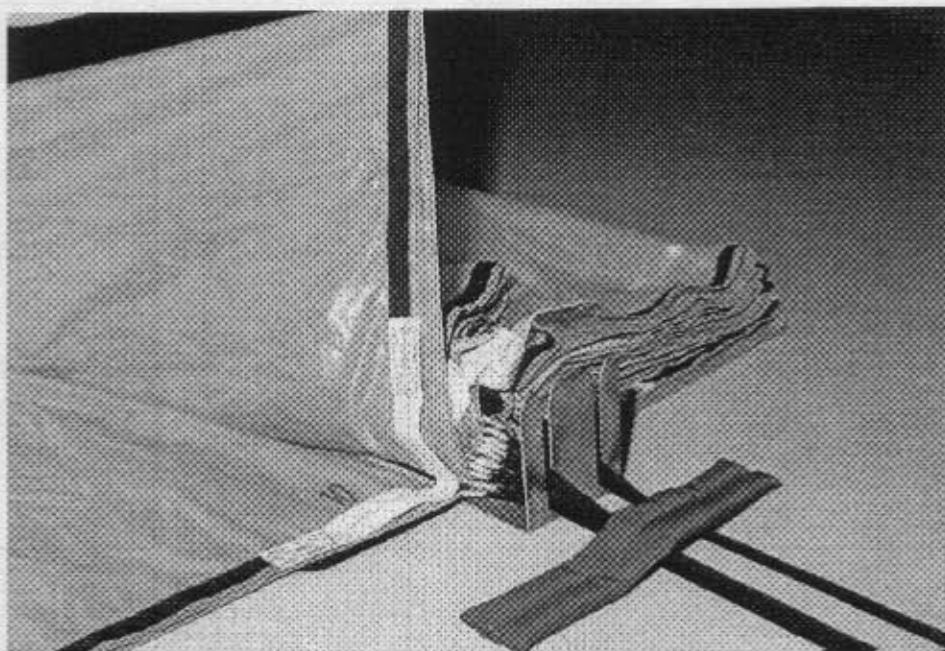


Abb. 4 Ordnen der Basis

**BRÜGGEMANN**

TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE

17

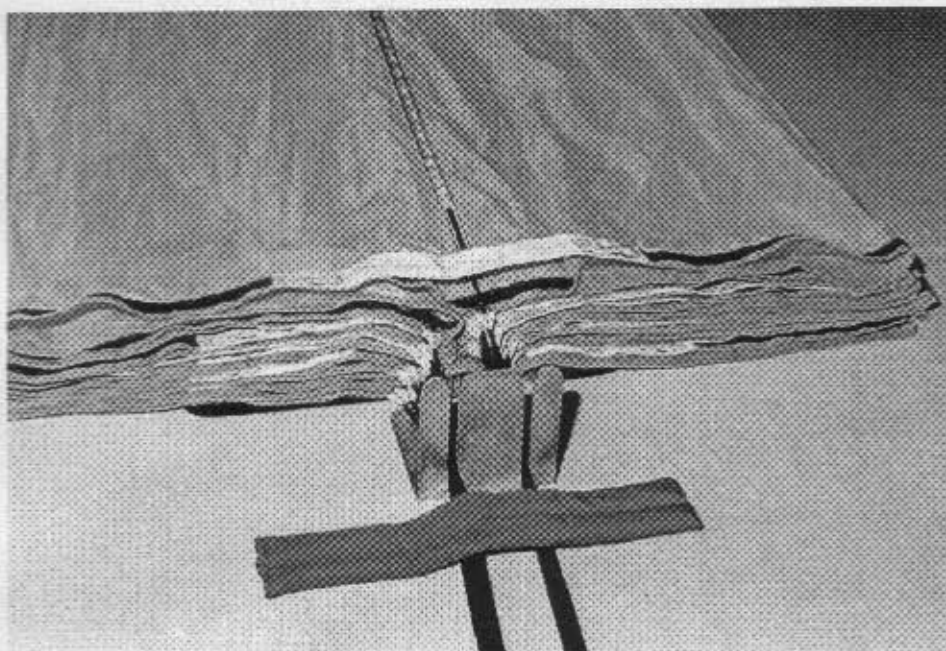


Abb. 5 Bahnen in zwei Gruppen ausgelegt. Die Fangleinen 1 - 11 liegen auf der linken Seite, die Fangleinen 22 - 12 auf der rechten Seite

DATUM  
DATE

11.11.1991

AUSGABE  
ISSUE

2

NO.:

150-903550-11

**D 4199**

Basisrand parallel zur Hauptnaht einschlagen. Sicherstellen, daß das Verzögerungstuch zwischen Kappe und Tisch liegt.

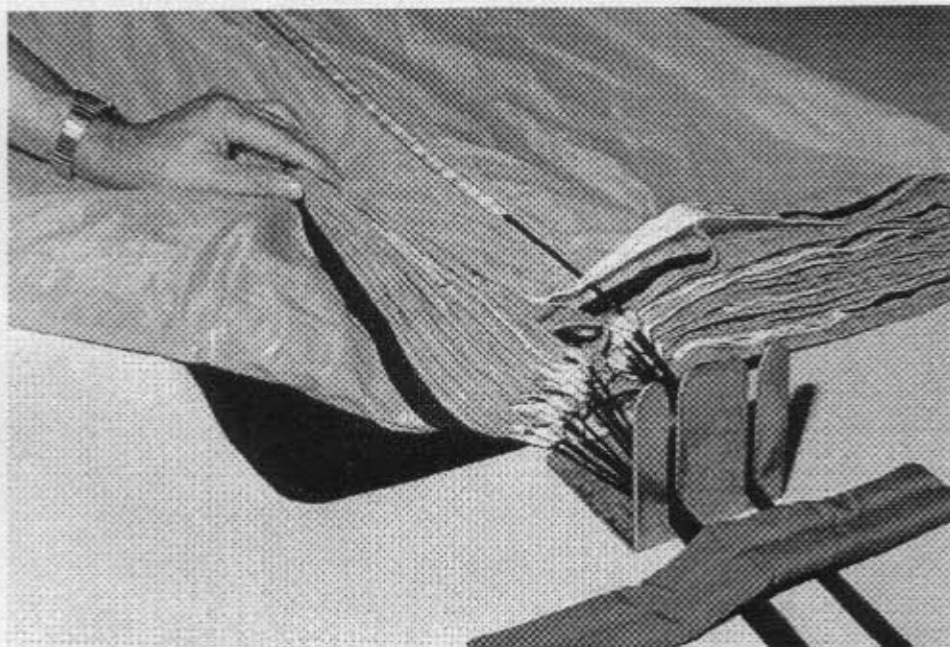


Abb. 6      Eingeschlagener linker Basisrand mit teilweise sichtbarem Diaper.

## Längsfalten der Kappe

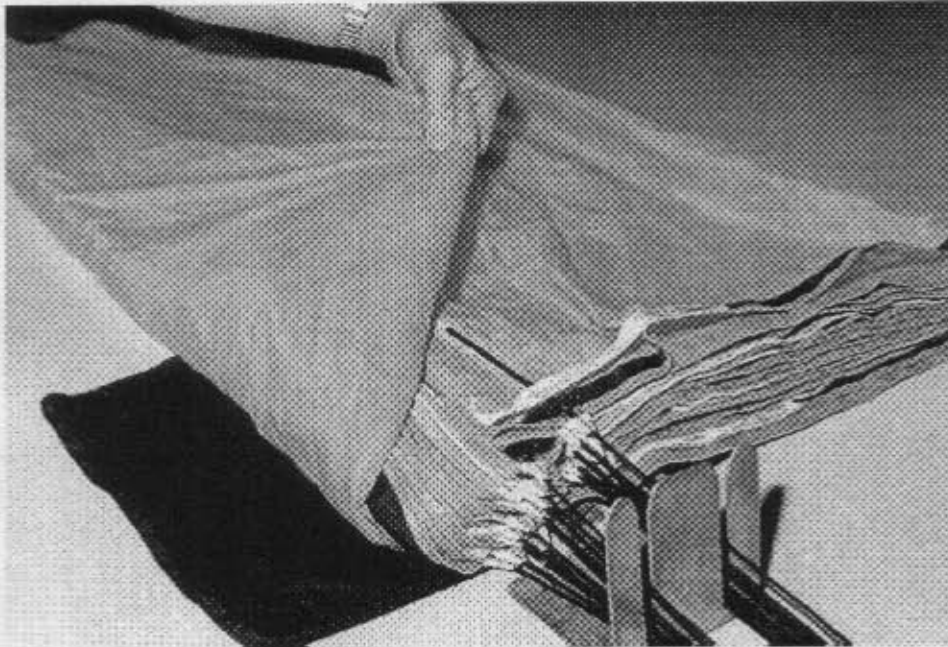
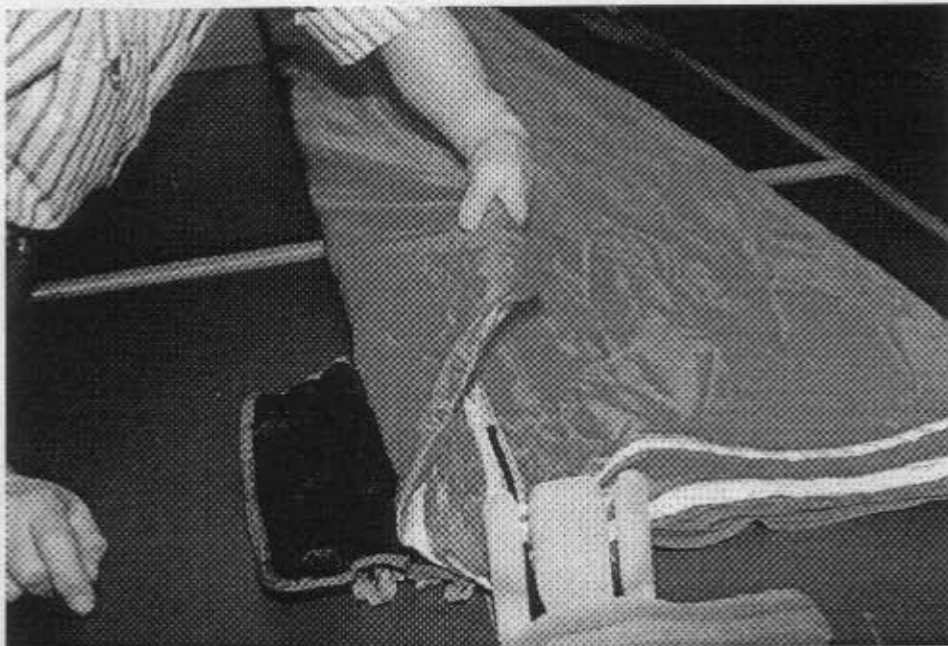


Abb. 7 1. Schlag, linke Kappenhälfte

Abb. 8 2. Schlag, linke Kappenhälfte  
(1. Schlag wird halbiert und nach unten eingeschlagen)

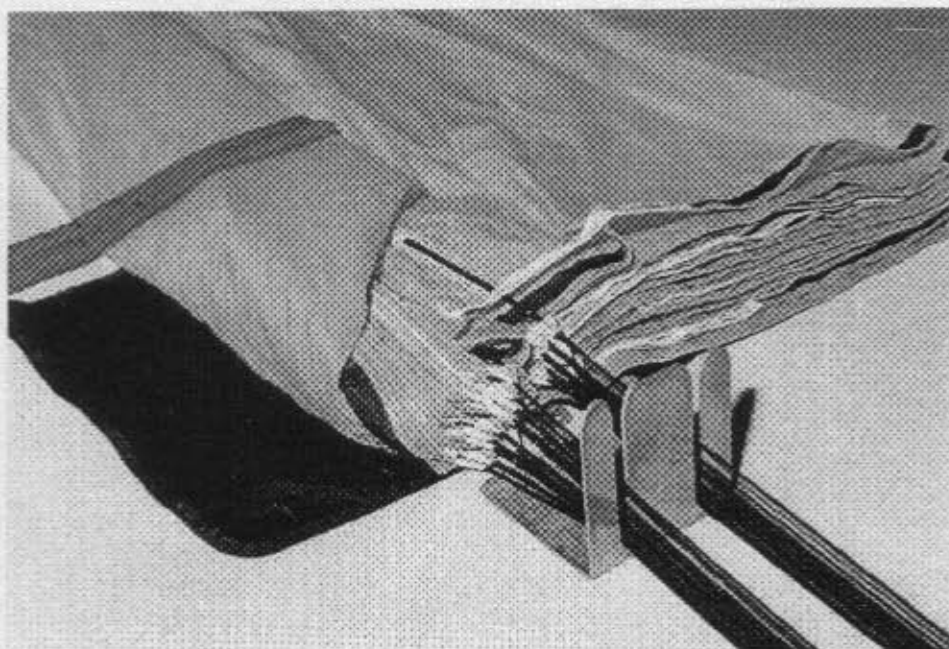


Abb. 9 Linke Kappenhälfte längsgefaltet, rechter Basisrand geordnet und übereinandergelegt.

Vorgang auf der rechten Kappenhälfte wiederholen.

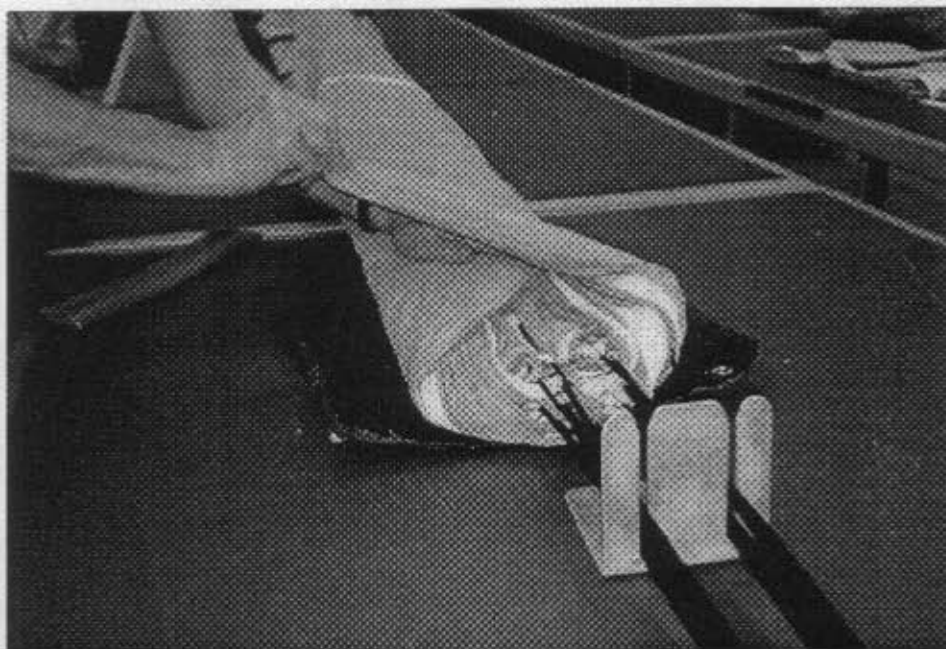


Abb. 10 1. Schlag, rechte Kappenhälfte

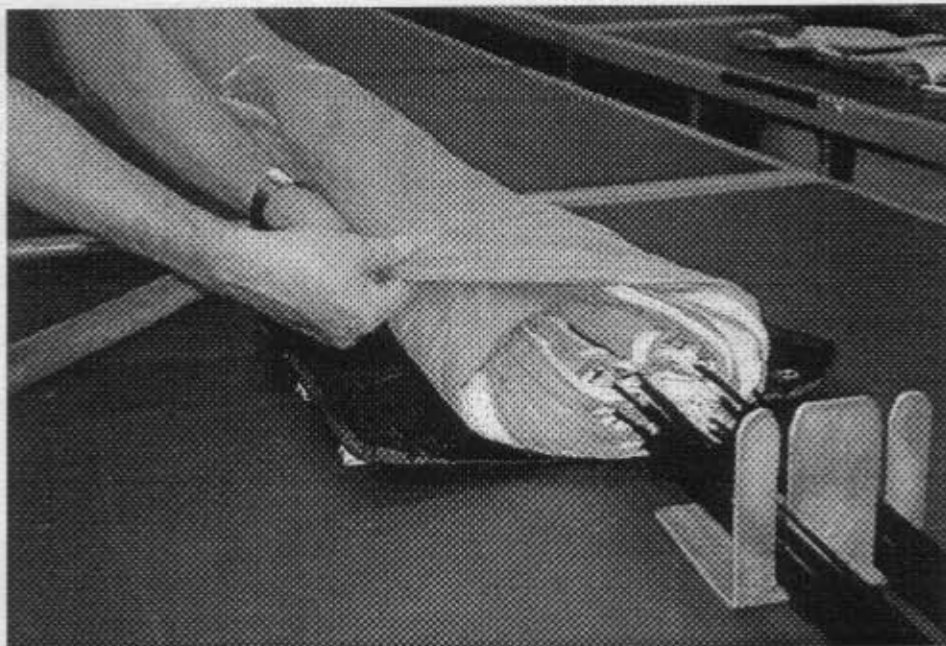


Abb. 11 2. Schlag, rechte Kappenhälfte  
(1. Schlag wird halbiert und nach unten eingeschlagen)

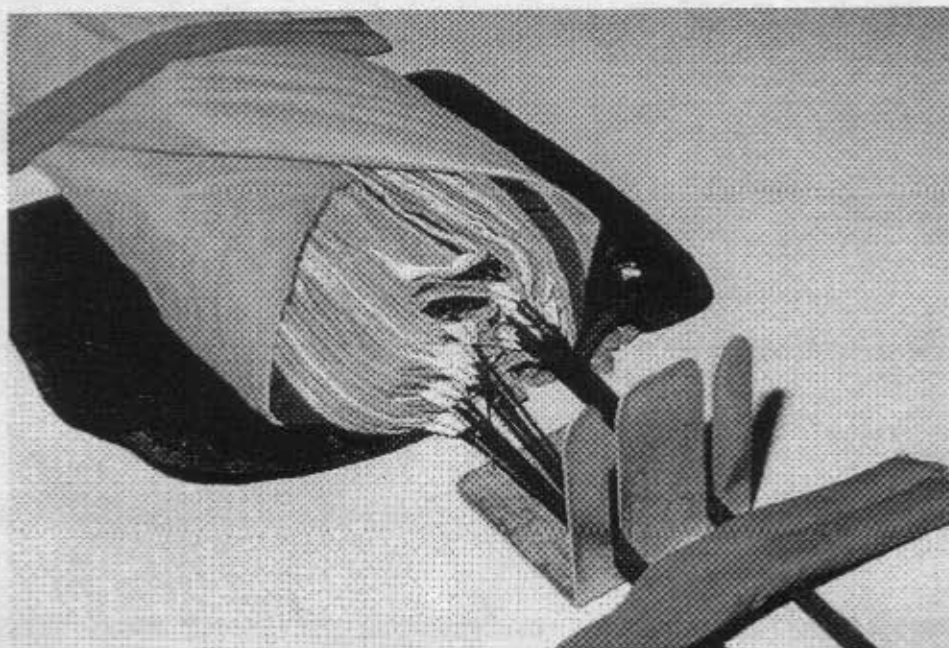


Abb. 12 Beide Kappenhälften längsgefaltet



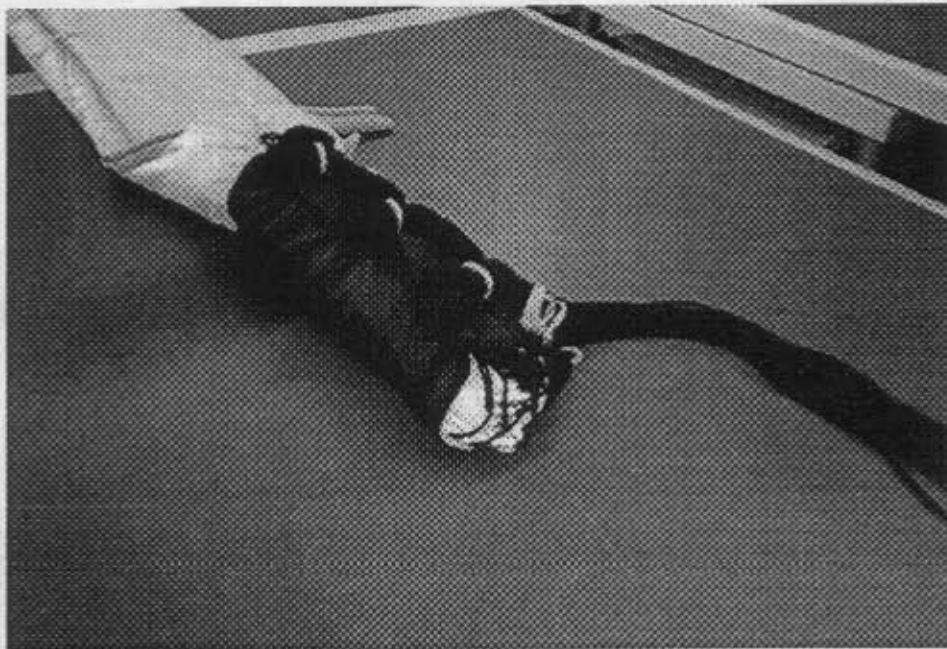


Abb. 15 Mit den ersten drei Fangleinenschlägen das Verzögerungstuch verschließen

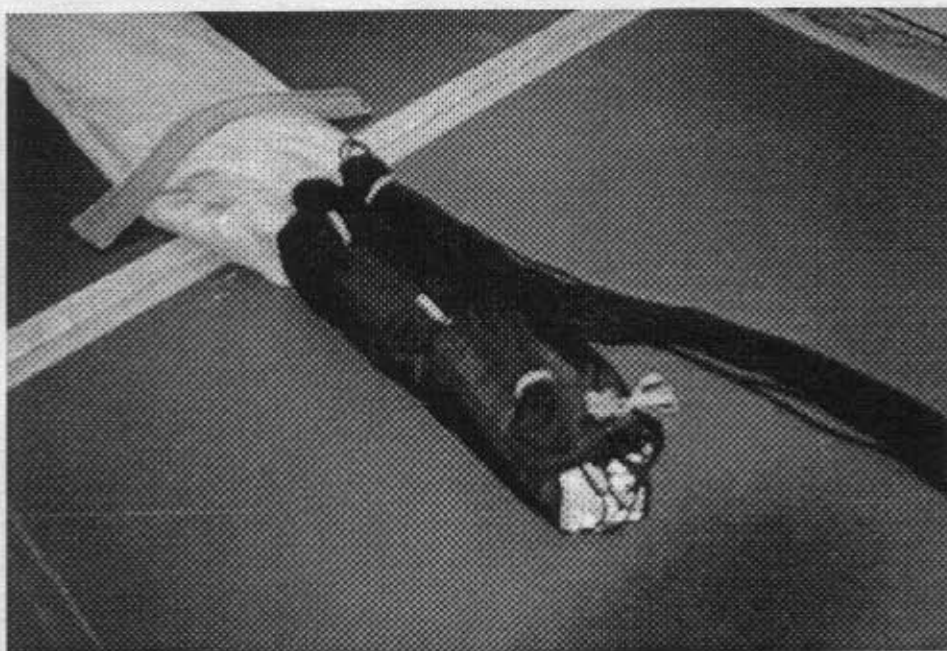


Abb. 16 Fangleinen von oben rechts beginnend einschlaufen



Abb. 17 Fangleinen eingeschlaucht. Die restlichen 20 - 30 cm der Fangleinen nicht einschlaufen

**Achtung !**

Vor dem Einlegen der Fallschirmkappe ist darauf zu achten, daß die kurze Verschlussschleufe mit dem schwarzen Scheitelpunkt in Position ① und die lange Schlaufe in Position ② liegt.

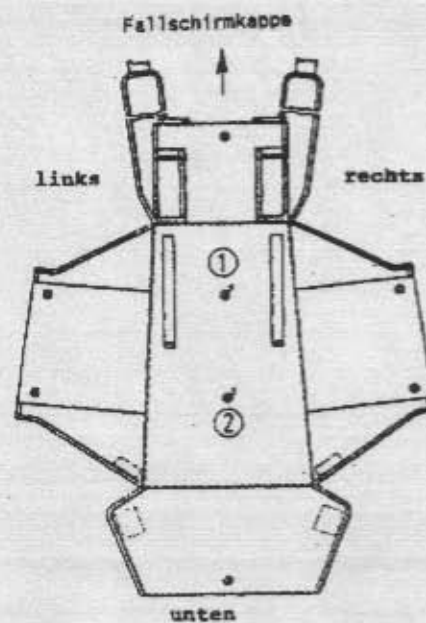


Abb. 17.1

**Einlegen in die Verpackung**

Kappenbasis mit Verzögerungstuch in die Verpackung einlegen

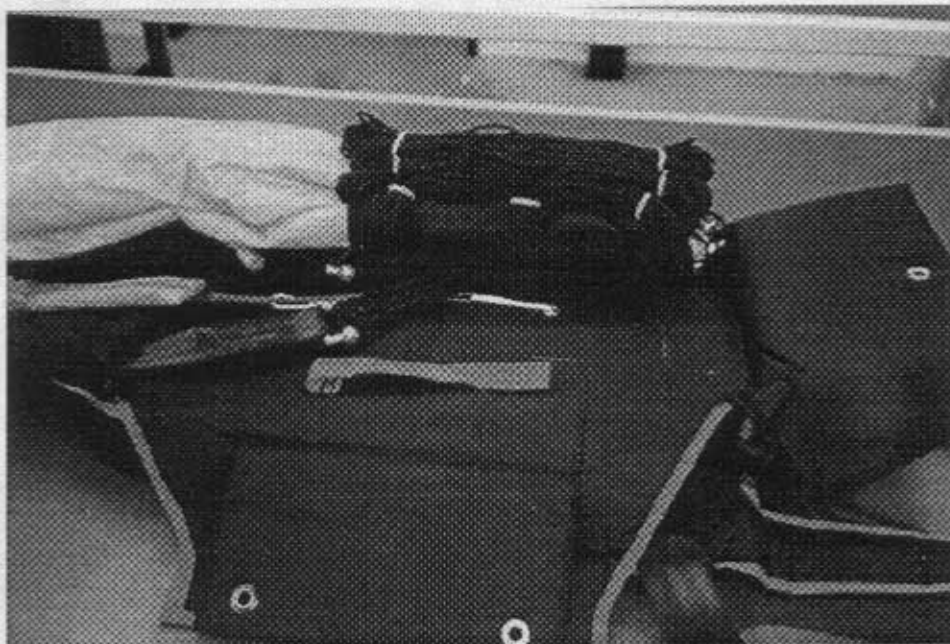


Abb. 18 Kappenbasis mit aufgeschlauften Fangleinen auf dem Verzögerungstuch in die Packhülle einlegen

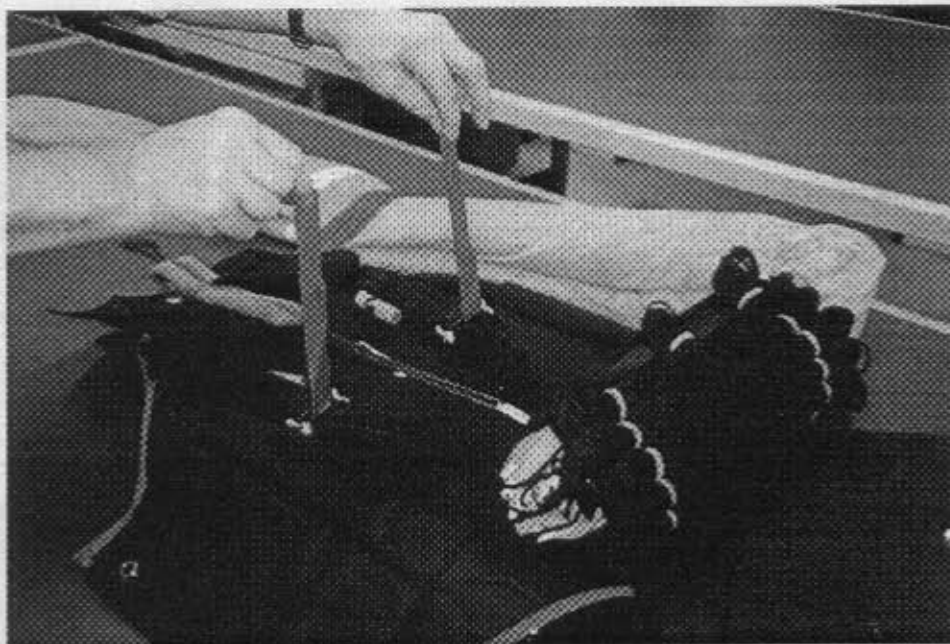


Abb. 19 Haupttragegurte ordnen und Haltebänder durch die Fangleinenverbindungsstücke führen.

DATUM  
DATE 07.02.1996AUSGABE  
ISSUE 4NO.:  
150-903550-11

D 4199

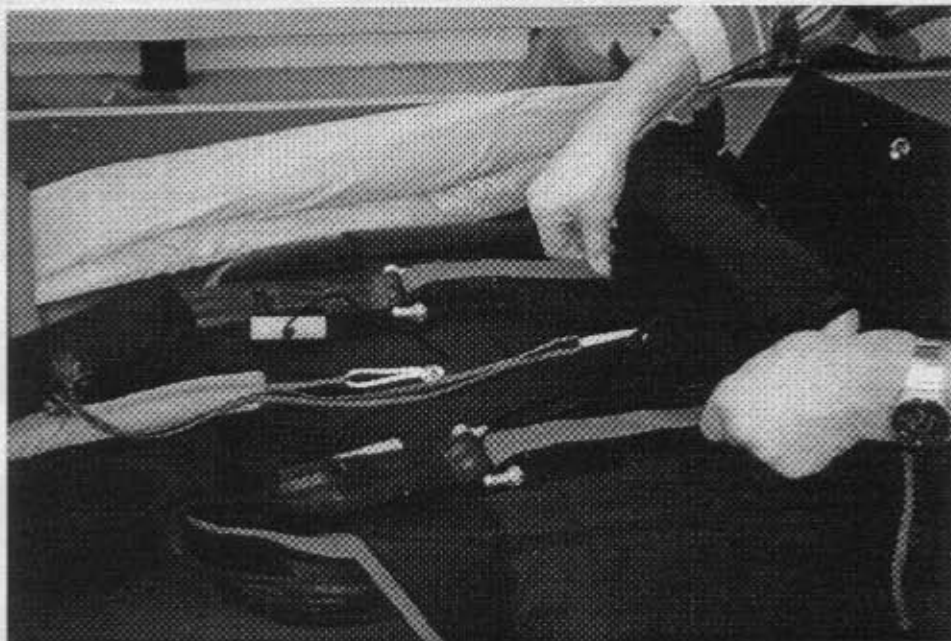


Abb. 20 Kappenbasis mit eingeschlaufen Fangleinen in den unteren Teil der Packhülle legen, dabei Kappenbasis mit Fangleinen nicht verdrehen.



Abb. 21 Untere Verschlussklappe verschließen



Abb. 22 Untere Verschlussklappe verschließen und mit Vorstecker sichern

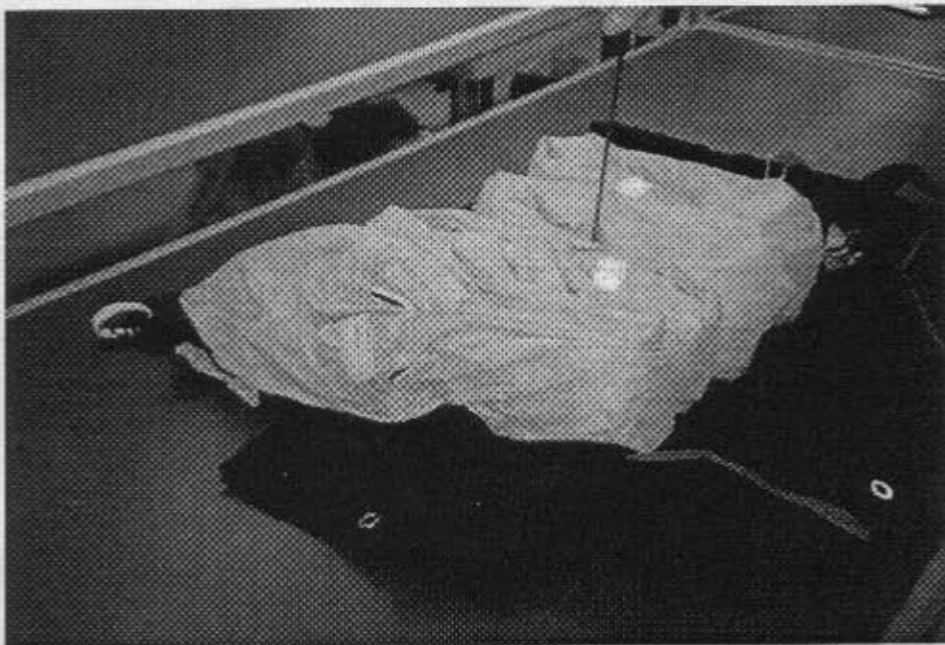
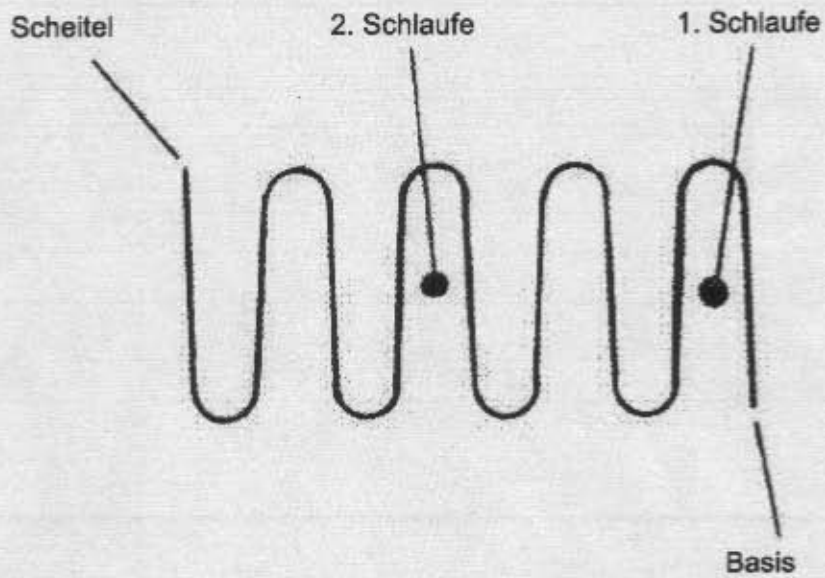


Abb. 23 Kappe in S-Schlägen in die Packhülle einlegen, wobei die Schläge der Breite der Verpackung entsprechen.  
Es ist dabei zu beachten, daß die Kappe nicht gedreht wird.  
Die Schematik der Kappenlegung und die Lage der Verschluss-Schlaufen ist auf Seite 27.1 dargestellt.



Schematik der Kappenlegung mit Verschluss-Schlaufen  
(bezogen auf Abb. 23)



Abb. 24 Obere und untere Verschlussklappen geschlossen

Schließen der Seitenklappen und Einlegen des Hilfsschirmes

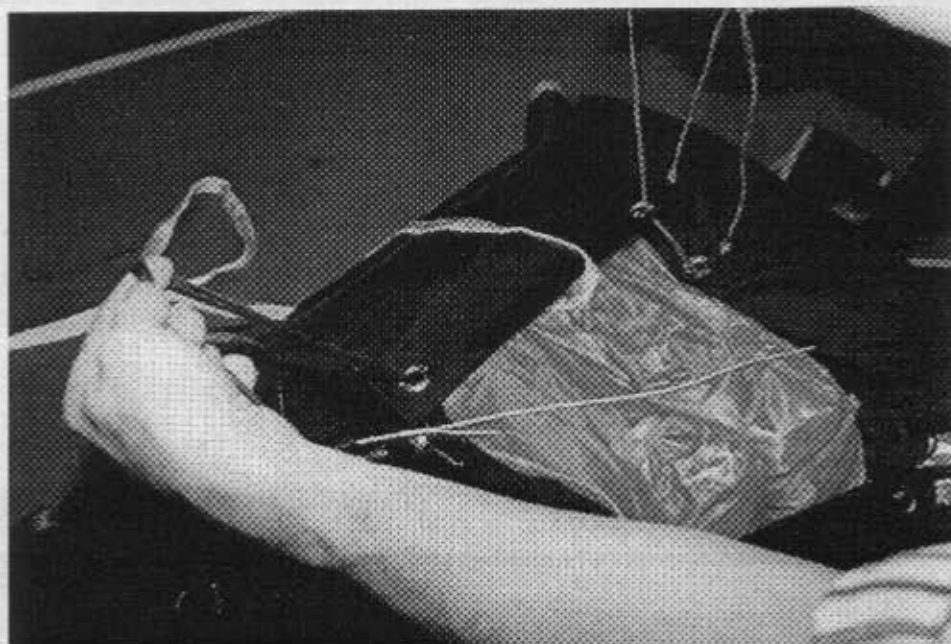


Abb. 25 Schließen der rechten Hilfsschirmklappe



Abb. 26 Rechte Hilfsschirmklappe verschlossen

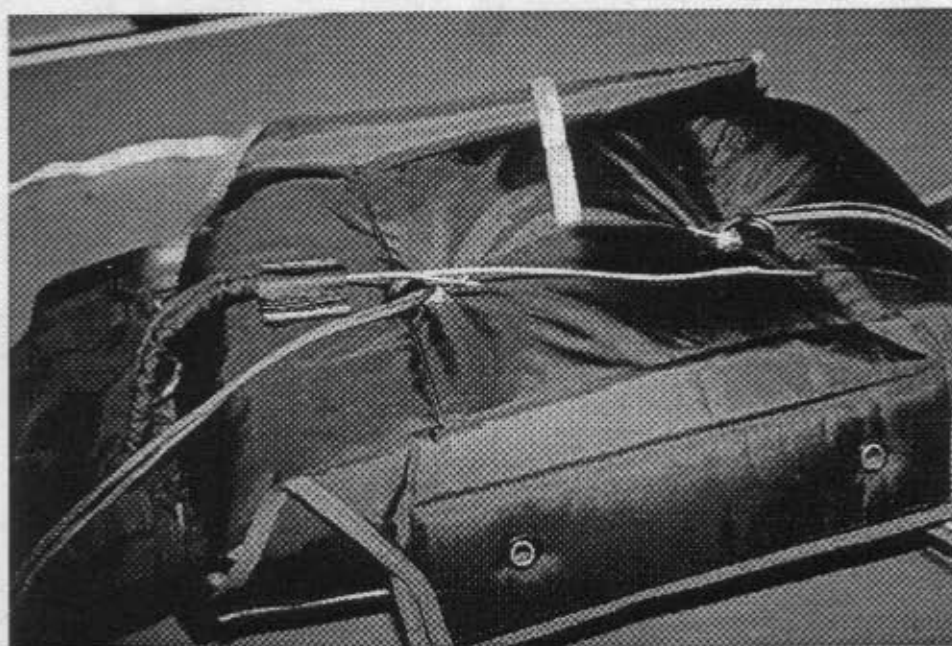


Abb. 27 Rechte und linke Hilfsschirmklappe verschlossen





Abb.28 Hilfsschirmverbindungsleine in S-Schlägen einlegen



Abb. 29

Hilfsschirm zwischen  
obere und untere  
Verschluß-Schlaufe  
stellen

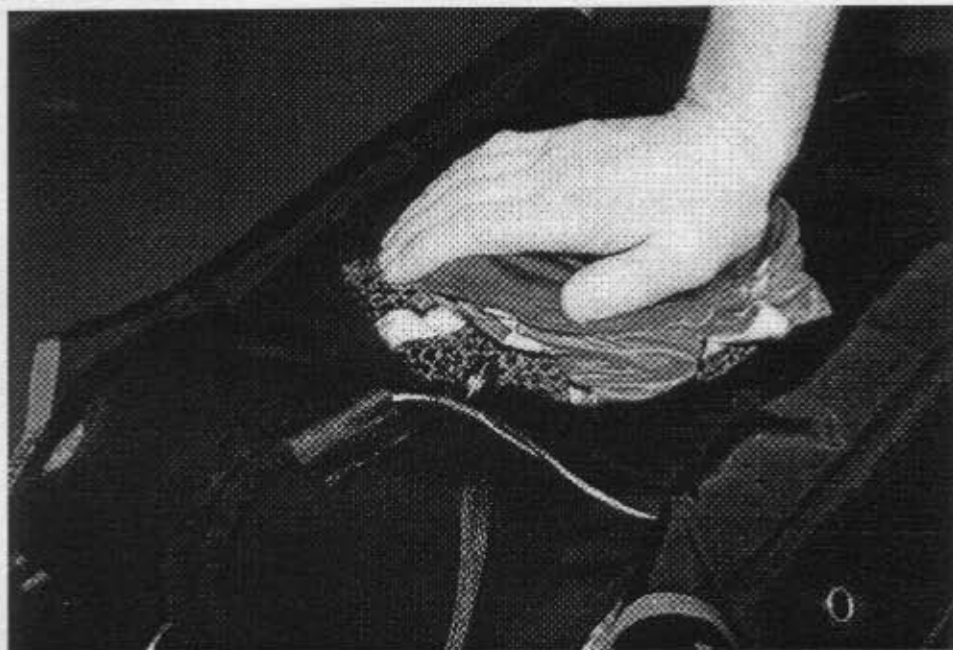


Abb. 30 Hilfsschirm zusammendrücken

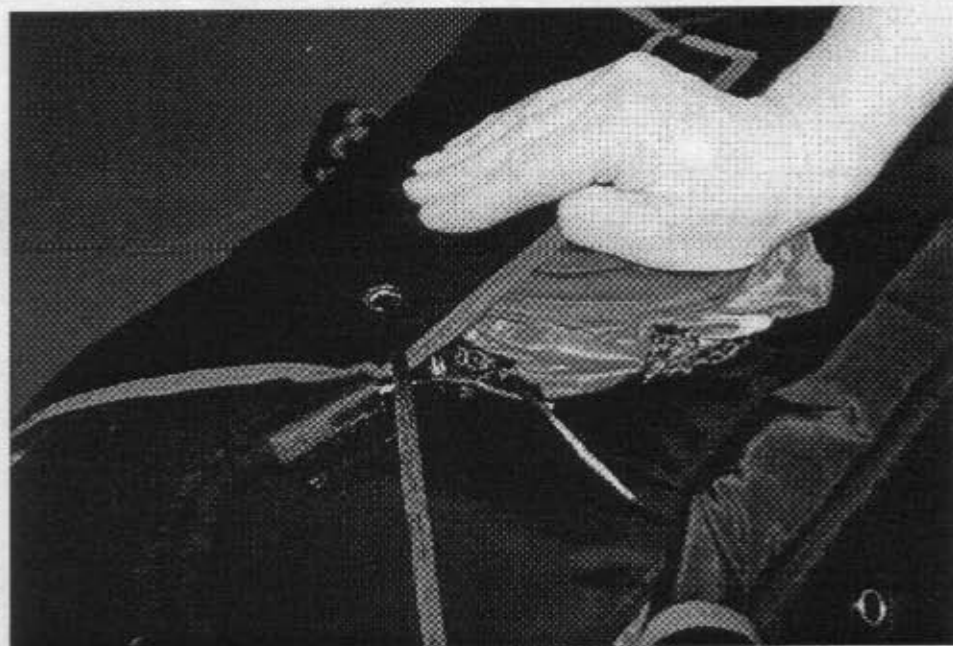


Abb. 31 Rechte Verschlussklappe über den Hilfsschirm bringen



Abb. 32 Rechte Verschlussklappe mit Vorstecker verschließen

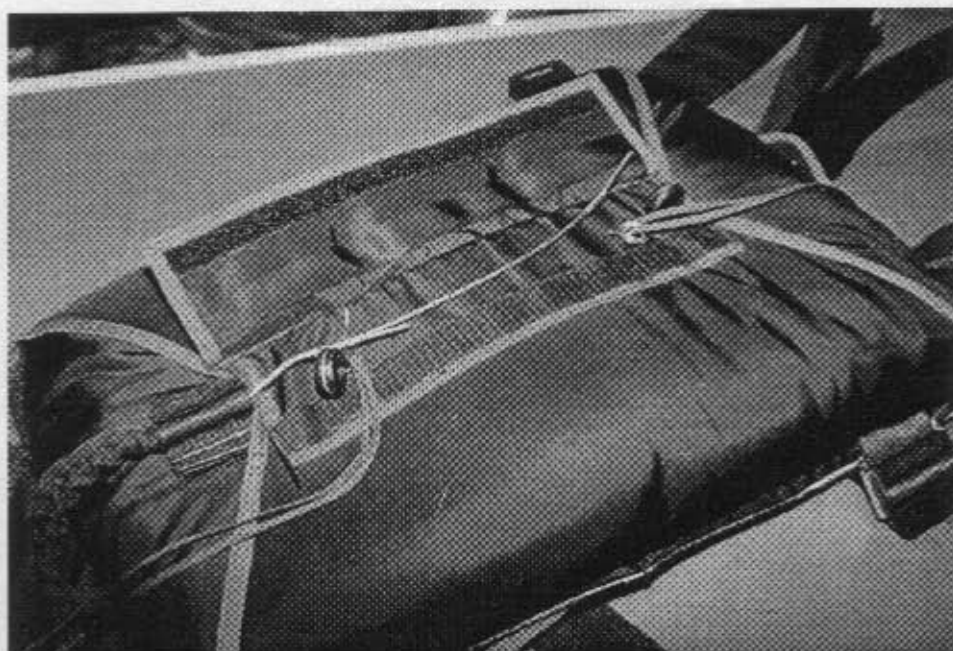


Abb. 33 Linke Verschlussklappe über den Hilfsschirm bringen und mit Vorstecker verschließen

## HINWEIS

Der Rettungsfallschirm kann auf Wunsch für manuelle Auslösung mit Abzugsgriff oder mit Aufziehleine für Zwangsauslösung gepackt geliefert werden.

Der Packer hat nun die Möglichkeit, den Rettungsfallschirm dem Wunsch des Halters entsprechend zu packen.

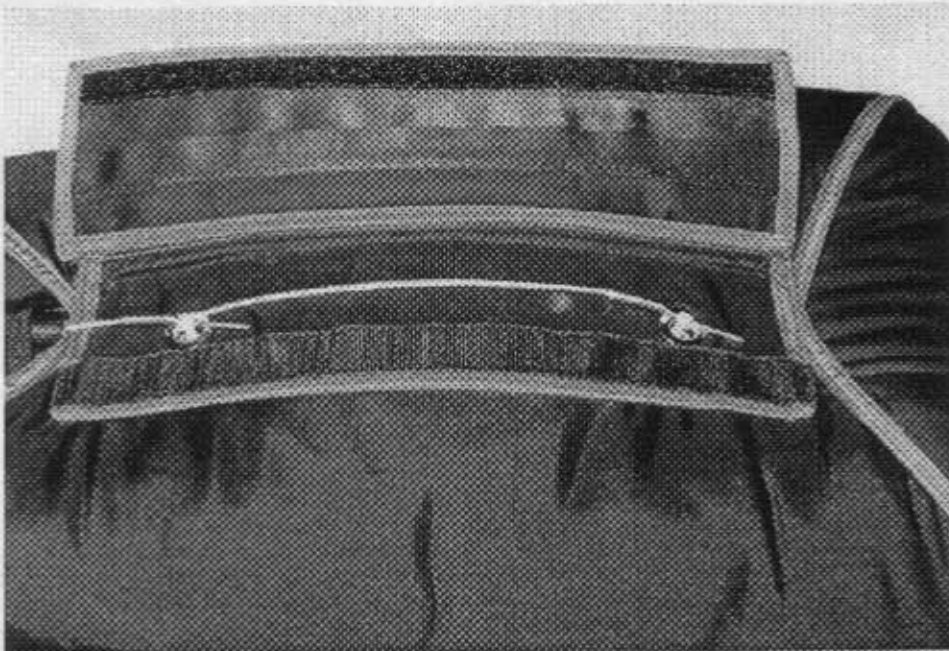
**8.1 Schließen der Packhülle für manuelle Auslösung**

Abb. 34 Abzugskabel in Kabelschutzschlauch einführen.  
Abzugsstifte in die Verschluß-Schlaufen bringen,  
Vorstecker und Hilfsleinen entfernen.

**BRÜGGEMANN**TITEL  
TITLE

GERÄTEHANDBUCH

BEARBEITET VON  
PREPARED BY

ENTWICKLUNG

SEITE  
PAGE 34

Die Aufziehleinenklappe wird, wie in Abb. 35 gezeigt, umgeschlagen. Die Laschen der Aufziehleinenklappe werden mit einem Packholz unter die rechte bzw. linke Verschlussklappe geschoben.

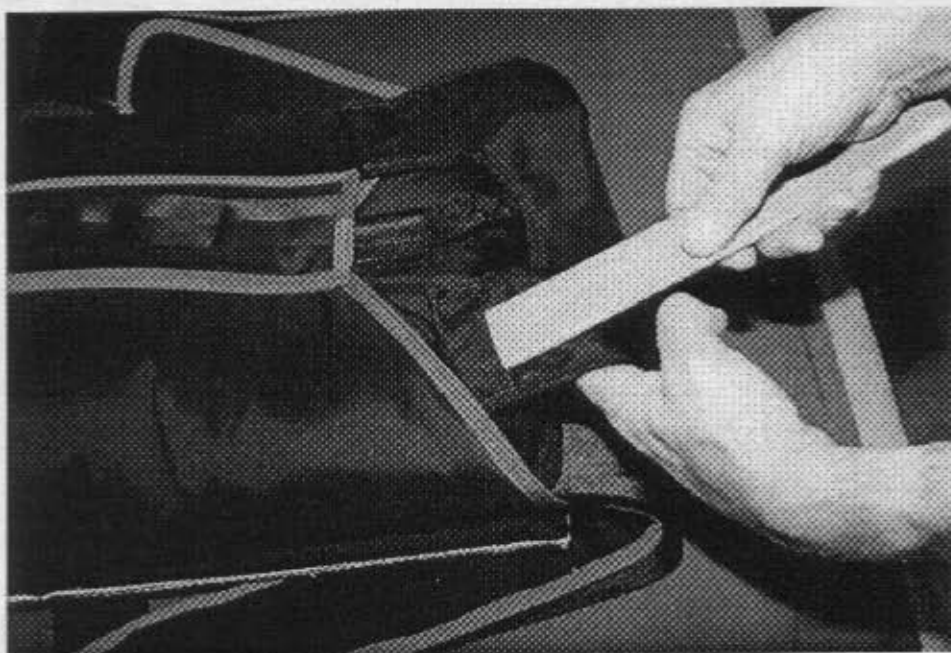


Abb. 35

DATUM  
DATE 11.11.91AUSGABE  
ISSUE 2NO.:  
150-903550-11

D 4199

Der die untere Verschlussklappe verschließende Verschlussstift wird mit rotem Sicherungsgarn von 2-3 kg Festigkeit abgesichert und mit einer Plombe (10 mm Ø) plombiert.

Abdeckklappe über Abzugskabel legen und verschließen.

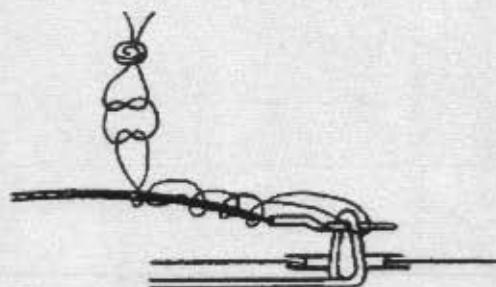
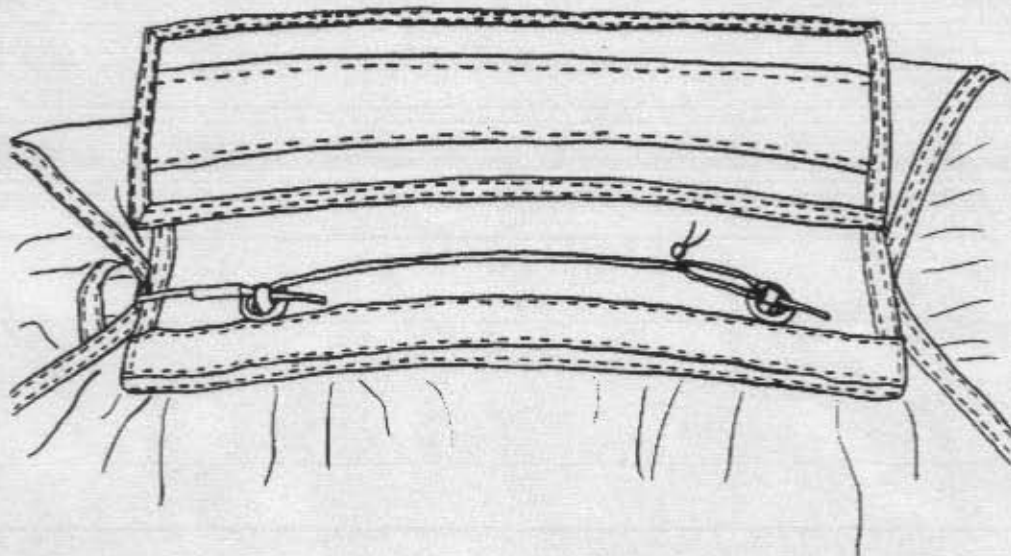


Abb. 36 Fertig gepackter Fallschirm, verplombt

**ACHTUNG: PACKWERKZEUG AUF VOLLSTÄNDIGKEIT ÜBERPRÜFEN**

Zum Schluß erfolgt die Beurkundung der Packausführung durch den verantwortlichen Packer im Betriebstüchtigkeitsnachweis.

Dieser Nachweis muß sich stets in der dafür an der Außenseite des Packhüllenbodens vorgesehenen Tasche befinden.

DATUM  
DATE

21.01.1993

AUSGABE  
ISSUE

3

NO.:

150-903550-11

D 4199

## 8.2 Schließen der Packhülle für Zwangsauslösung

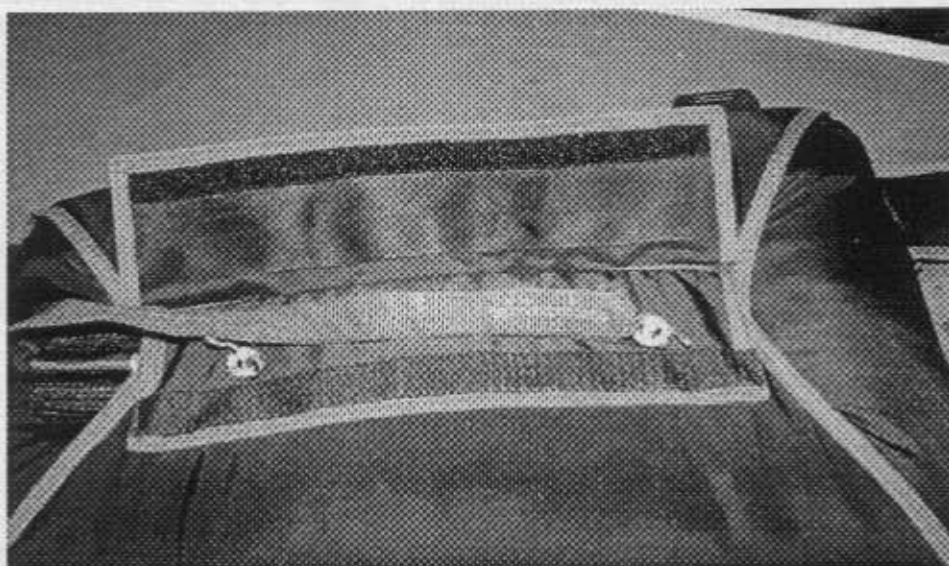


Abb. 37 Abzugsgriff, falls vorhanden, entfernen.  
Abzugsstifte der Aufziehleine in die Verschluss-Schlaufen bringen, Vorstecker und Hilfsleine entfernen

Einschlaufen der Aufziehleine



Abb. 38 Rechts unten beginnend wird die Aufziehleine in S-Schlägen eingeschlaucht



Abb. 39 Aufziehleine, eingeschlaucht

Die Aufziehleinenklappe wird, wie in Abb. 40 gezeigt, umgeschlagen. Die Laschen der Aufziehleinenklappe werden mit einem Packholz unter die rechte bzw. linke Verschlussklappe geschoben.

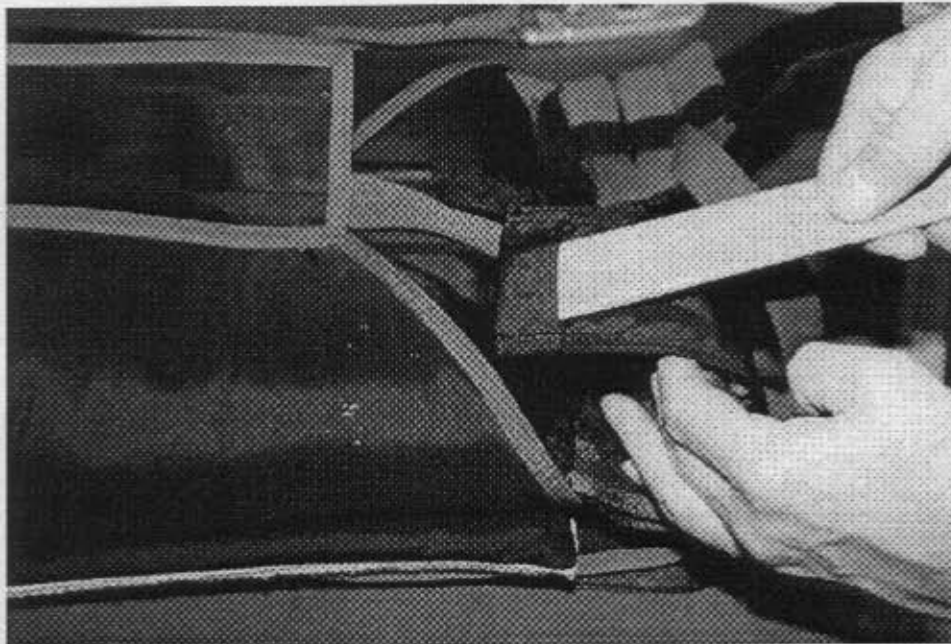


Abb. 40





Abb. 41 Der Aufziehleinenhaken wird in die entsprechende Tasche zwischen Packhülle und Rückenpolster gesteckt.

Der die untere Verschlussklappe verschließende Verschlussstift der Aufziehleine wird mit rotem Sicherungsgarn von 2 - 3 kg Festigkeit abgesichert und mit einer Plombe ( 10 mm Ø) plombiert.

**Abdeckklappe über Verschluss legen und verschließen**

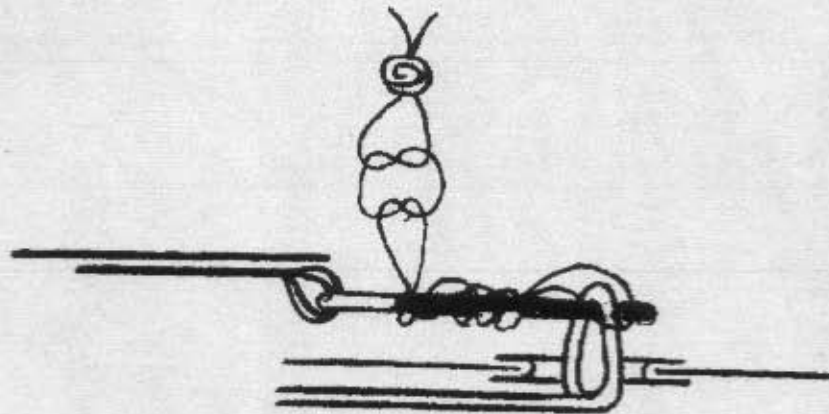
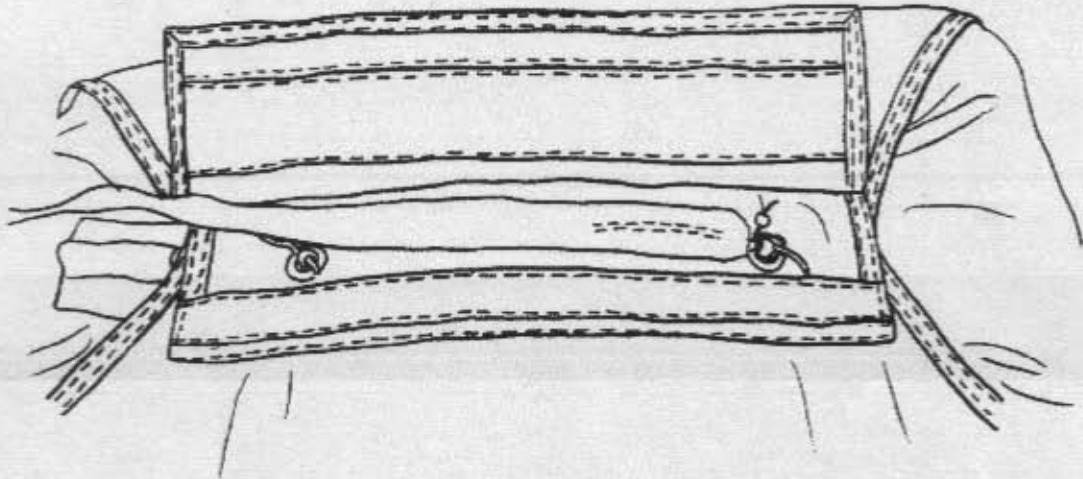


Abb. 42 Fertig gepackter Fallschirm

**ACHTUNG: PACKWERKZEUG AUF VOLLSTÄNDIGKEIT ÜBERPRÜFEN**

Zum Schluß erfolgt die Beurkundung der Packausführung durch den verantwortlichen Packer im Betriebstüchtigkeitsnachweis.

Dieser Nachweis muß sich stets in der dafür an der Außenseite des Packhüllenbodens vorgesehenen Tasche befinden.

DATUM  
DATE 21.01.1993

AUSGABE  
ISSUE 3

NO.:  
150-903550-11

**D 4199**

**9. Bedienung und Handhabung**

Die Entscheidung, ob der Pilot im Falle eines Notausstieges den Fallschirm selbst auslösen will oder ob er die Auslösung durch die Aufziehleine bevorzugt, muß jeder selbst treffen. Es ist deshalb ratsam, daß sich der Pilot vor seinem ersten Flug mit dem Fluglehrer wegen dieser Entscheidung bespricht und sich in das richtige Verhalten im Falle eines notwendig werdenen Rettungssprunges einweisen läßt. Die gewünschte Art der Auslösung muß bereits beim Packen berücksichtigt werden.

**9.1 Die manuelle Auslösung**

Bei einem Rettungssprung wird nach dem vollständigen Freikommen vom Flugzeug der Abzuggriff mit kräftigem Ruck aus der Grifftasche nach außen gezogen, wodurch die Verschlusstifte aus den Verschuß-Schlaufen gezogen werden und den Verschuß der Packhülle freigeben.

**9.2 Die Zwangsauslösung**

Bei dieser Auslösung werden durch die Streckung der Aufziehleine die Verschlusstifte aus den Schlaufen gezogen und der weitere Öffnungsvorgang läuft ab wie bei manueller Auslösung.

**ACHTUNG!**

Bei der Benutzung der Zwangsauslösung muß der Karabinerhaken der Aufziehleine an einer geeigneten Stelle eingehakt werden. Sollte diese Stelle nicht vorgesehen sein, so ist diese mit dem Fluglehrer oder einer autorisierten Person zu bestimmen.

**9.3 Das Anlegen des Fallschirmes mit geschlossenen, verstellbaren Beinschlaufen**

Der Pilot steigt zunächst in die beiden Beinschlaufen und zieht den Fallschirm hoch, so daß der wie ein Rucksack auf den beiden Schultern liegt. Dann verschließt er den Brustgurt und zieht Brust- und Beingurte so fest, daß sie straff anliegen ohne zu spannen.

**Das Anlegen des Fallschirmes mit 3-Punkt-Verschuß**

Der Benutzer hängt sich den Fallschirm wie einen Rucksack über die Schultern, beugt sich dann leicht nach vorn, verbindet Auswerferhaken und V-Ringe der Brust- und Beingurte. Das Gurtzeug wird mit Hilfe der Klemmschnallen dem Körper richtig angepaßt.

**9.4 Die Entfaltung der Fallschirmkappe**

Nach der unter 9.1 bzw. 9.2 beschriebenen Auslösung werden die Verschlüsse freigegeben und der unter Federdruck stehende Hilfsschirm springt aus der Packhülle, entfaltet sich während er in den Luftstrom gerät und zieht die Kappe mit Fangleinen aus der Verpackung. Erst nachdem die Fangleinen zur Strecklage gebracht sind, öffnet sich das Verzögerungstuch und gibt die Kappe zur Entfaltung frei.

**9.5 Die Sink- und Landephase**

Sobald der Fallschirm voll entfaltet ist, muß man sich nach einem geeigneten Landeplatz umsehen. Mit Hilfe der Steuerleinen kann man innerhalb von 10 - 12 sec. eine Drehung von 360° ausführen, um einen geeigneten Landeplatz anzusteuern bzw. gefährlichen Hindernissen auszuweichen.

## GERÄTE - KENNBLETT

LBA-BEARBEITUNGS-NR.: 40.010/104AUSGABE 1  
27.07.1995**I. Zulassung des Grundmusters**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Gerätemuster:                             | RFS I   |
| 2. Baureihe:                                 | 11 - (-)  |
| 3. LBA-Bearbeitungs-Nr.:                     | 40.010/104  |
| 4. Entwicklungs- und<br>Herstellungsbetrieb: | Brüggemann GmbH & Co. KG<br>Am Kalkheck 2<br>58313 Herdecke   |
| 5. Verwendungszweck:                         | Rettungsfallschirm  |
| 6. Lufttuchtigkeitsforderungen:              | Joint Technical Standard Order - C 23 c vom 10.06.91<br>SAE-Aerospace Standard 8015 A vom 30.09.82                                      |
| 7. Musterzulassung:                          | Die Musterzulassung wurde aufgrund einer umfassenden<br>Musterprüfung auf Antrag des Entwicklungsbetriebes am 09.<br>Juli 1993 erteilt. |

**II. Merkmale und Betriebsgrenzen des Grundmusters**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. Baumerkmale: | Klassifizierung gemäß JTZO-Berechtigung C 23 c und<br>Beanspruchungsgruppe A nach AS 8015 A |
|-----------------|---|

Der Rettungsfallschirm RFS I ist ein steuerbarer Rückenfallschirm für Sportflieger. Wegen seiner kurzen Öffnungszeit ist eine sichere Mindestgebrauchshöhe von 80 m über Grund gegeben.

Die Grundausrüstung des RFS I beinhaltet alle Bauteile, die sowohl für eine manuelle, als auch für eine Zwangsauslösung benötigt werden. Autorisierte Packer können das Gerät für die jeweils gewünschte Auslöseart packen.

1) Fallschirmkappe, P/N 903551-101

Trikonische Kappenform aus 20 einteiligen Bahnen und 2 zweiteiligen Bahnen. Die zweiteiligen Bahnen Nr. 3 und 19 haben je eine Steueröffnung aus Netzgewebe. Zur Erhöhung der Festigkeit wurde die Kappe mit 2 kon-zentrischen Verstärkungsbändern versehen. Der Scheitel ist mit einer zweiteiligen Abdeckung versehen. 22 Fangleinen sind an der Basis angenäht und in zwei Gruppen an den 2 Fangleinenverbindungsstücken angeknötet. Auf der Hauptnaht von Bahn Nr. 11 ist in Basisnähe ein Verzögerungstuch (Diaper) angebracht.

- |                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| - Kappendurchmesser, konstruktiv:   | 7,38 m               |
| - Scheiteldurchmesser, konstruktiv: | 0,98 m               |
| - Kappenfläche:                     | 38,40 m <sup>2</sup> |
| - Fangleinenlänge                   | 5,80 m               |

**Geräte-Kennblatt**

**LBA-Bearbeitungs-Nr.: 40.010/104, Ausg. 1**

2) Hilfsschirm P/N 903552-101

Der Hilfsschirm hat eine geschlossene Kugelform mit einem Durchmesser von 840 mm. Die Aktivierung geschieht durch eine eingebaute Spiralfeder.

3) Hilfsschirm-Verbindungsleine P/N 903554-101

Nylon-Gurtband mit flachem Aufziehleinenhaken und zwei Verschlussstiften

Länge: ca. 4,5 m ohne Haken

4) Gurtzeug mit Packhülle P/N 903553-101 bzw -111

Die trapezförmige Packhülle ist in das aus Nylongurten gefertigte Gurtzeug integriert.

Die Packhülle ist mit einem 2-Stiftverschluß, das Gurtzeug wahlweise mit einem 3-Punkt-Verschluß oder mit geschlossenen, verstellbaren Beinschlaufen versehen.

Die Verbindung zur Kappe erfolgt durch zwei integrierte Tragegurte

RFS I-11 (-)  
mit geschlossenen  
verstellbaren Beinschlaufen

RFS I-11 (A)  
mit 3- Punkt-  
Verschluß

Abmessungen: L = 540 mm  
B = 350/290 mm  
H = 70 mm

5) Abzugsvorrichtung P/N 903566-101

2-stiftiges Abzugskabel mit Abzuggriff  
Länge (ohne Griff) = ca. 0,9 m

**Geräte-Kennblatt****LBA-Bearbeitungs-Nr. 40.010/104, Ausg. 1****Verwendete Werkstoffe**

Für sämtliche verwendeten Werkstoffe wurde ein Werkstoff-Leistungsblatt erstellt, in dem die Mindestanforderungen an den jeweiligen Werkstoff enthalten sind.

Alle zur Verarbeitung für das Gerät bestimmten Werkstoffe werden mit Prüfzeugnissen angeliefert, in denen die Einhaltung der geforderten Eigenschaften nachzuweisen ist.

Die wichtigsten Werkstoffe sind

- für die Fallschirm-Kappe
  - Gewebe, Nylon, MIL-C-44378 Type I
  - Netz, Polyester, BKH 180-0789
  - Leine, Nylon, BKH 180-0803
- für Packhülle/Gurtzeug
  - Gewebe, Nylon, BKH 180-0623/1
  - Gurt, Polyester, DFL 3107
  - Fangleinenverbindungsstück, MS 22002 (901300-11)
  - Längenverstellung, BKH 180-0804
  - Gurt, Polyester, BKH 180-0792
  - V-Ring, MS 27765 (901325)
  - Auswerferhaken, MS 22017 (901493)
  - Klemmschnalle, MS 70101
  - Abzugskabel: Stahlseil

Gewicht ca. 6,7 kg

Sinkgeschwindigkeit bei 77 kg Last am Fallschirm:  
ca. 5,5 m/sec.

2. Betriebsgrenzen:
- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1) max. Last am Fallschirm:       | 90 kg               |
| 2) sichere Mindestgebrauchshöhe:  | 80 m                |
| 3) max. Gebrauchsgeschwindigkeit: | 241 km/h (130 KIAS) |
| 4) Packdauer:                     | max 120 Tage        |
| 5) Zulässige Betriebsdauer:       | 15 Jahre            |

**III. Zugelassene Änderungen des Grundmusters**

Variante (A) zugelassen am 07.12.1993

**IV. Betriebsanweisungen für das Grundmuster**

1. Betriebsanweisung: Brüggemann GmbH & Co KG, Geräte-Handbuch Nr. 150-903550-11, Ausgabe 4 vom 07.02.1996

**V. Zugelassene Wandlungsformen des Grundmusters**

keine

**VI. Typenschilder**

Die Kennzeichnung des Gerätes erfolgt gemäß JAR-TSO Change 1 vom 10.06.91, Abschnitt A, Punkt 5.1 (d)