

Gerätehandbuch für
Rettungsfallschirm

Junkers

JU 40

LBA-Geräte Nr. 40.010/85

Ausgabe März 2002

Hersteller:

Junkers Profly

1. Liste der gültigen Seiten

Seite	Ausgabe	Seite	Ausgabe
Deckblatt	März 2002		
01	März 2002		
02	März 2002		
03	März 2002		
04	März 2002		
05	März 2002		
06	März 2002		
07	März 2002		
08	März 2002		
09	März 2002		
10	März 2002		
11	März 2002		
12	März 2002		
13	März 2002		
14	März 2002		
15	März 2002		
16	März 2002		
17	März 2002		
18	März 2002		
19	März 2002		
20	März 2002		
21	März 2002		
22	März 2002		
23	März 2002		
24	März 2002		
25	März 2002		
26	März 2002		
27	März 2002		
28	März 2002		
29	März 2002		
30	März 2002		
31	März 2002		
32	März 2002		
33	März 2002		
34	März 2002		
35	März 2002		
36	März 2002		

2. INHALTSVERZEICHNIS

2. INHALTSVERZEICHNIS **2**

3.1. Technische Gerätedaten.....	3
3.2. Verwendungszweck	3
3.3. Geräteaufbau	4
3.4. Wirkungsweise des Fallschirmes	10
3.5. Betriebsbestimmungen.....	10
3.6. Betriebsgrenzen	10

4. WARTUNG **11**

4.1. Prüf- und Packtermine	11
4.2. Packvorschrift	11
4.3. Lebensdauer	26
4.4. Betriebsaufzeichnungen.....	26
4.5. Lagerungs- und Behandlungsvorschrift.....	26
4.6 Reparaturen	28
4.7 Nachprüfung	28

5. BENUTZUNGSANWEISUNG **29**

5.1 Einige Tips zum Anlegen des Fallschirmes.....	29
5.2. Was müssen Sie beim Benutzen des Fallschirmes beachten!	29
5.3. Empfehlungen für eine gute Landung.....	30
5.4. Bergen des Fallschirmes	31
5.5. Auslöseanweisung für Rettungsfallschirme.....	32

ANHANG: ZULASSUNGSURKUNDEN **33**

3. GERÄTEBESCHREIBUNG

3.1. Technische Gerätedaten

Verwendungszweck	Rettungsfallschirm
Bauart	Rückenfallschirm
Baumuster	Junkers JU - 40
Auslöseart	manuell
Fläche der Fallschirmkappe	40 m ²
freie Fangleinenlänge	5,40 m
Gurtzeug mit Dreipunktverschluss:	
● JU - 40 A: 3 Schnellauswurf - Karabiner US - Quick Ejektor Brustgurt wahlweise Klemmschnalle MS 70101-1	
● JU - 40 B: 3 Steckschlösser SPEKION	
Abmessungen des gepackten Fallschirmes:	
Länge	520 mm
obere Breite	350 mm
untere Breite	295 mm
Dicke	130 mm
Masse des Fallschirmes	6,5 kg
zulässige Last am Schirm	50 bis 100 kg
Gebrauchsgeschwindigkeit max.	278 km/h
Sinkgeschwindigkeit in Bodennähe - bei 100 kg Last	ca. 5,0 m/s
Mindestabsprunghöhe bei Geschwindigkeit über 100 km/h	80 m
Drehung um 360°	12 Sekunden
Vorwärtsschub	2,5 m/s
Betriebszeit	15 Jahre
Packintervall	180 Tage
Auslöse-/ Öffnungskraft	120 N max

Der Fallschirm entspricht den Forderungen der TSO-C 23d.

3.2. Verwendungszweck

Der Rückenfallschirm JU-40 ist ein manuell auslösbarer, steuerbarer Rettungsfallschirm für Piloten von Segelflugzeugen und Motorseglern sowie von Motorflugzeugen und Helikoptern.

3.3. Geräteaufbau

3.3.1. Packhülle mit Gurtzeug (Abb. 1)

Packhülle und Gurtzeug sind untrennbar miteinander verbunden. Die Packhülle besteht aus einem starken, reiß- und scheuerfesten Polyamidgewebe und ist so ausgelegt, dass sie mit der verpackten Fallschirmkappe flach auf dem Rücken des Piloten anliegt. Die Packhülle verfügt über ein herausnehmbares Rückenpolster.

Das Gurtzeug ist in die Packhülle integriert und besteht ebenfalls aus hochfestem Polyamid. Das Gurtzeug hat zweiteilige Fangleinenführung und die beiden Haupttragegurte laufen links und rechts in je einen Beingurt aus. Über der Brust werden die Haupttragegurte mit einem Brustgurt verschlossen.

Als Gurtverschlüsse dienen entweder 3 Schnellauswurf - Karabinerhaken, oder wahlweise 3 Steckschlösser mit Abdeckklappe.

Alle 3 Gurtverschlüsse sind außerdem mit Klemmschnallen zur Schnellverstellung ausgerüstet. Optional Brustgurt nur Klemmschnalle MS 70101-1.



Abb. 1

Das Gerät besteht aus folgenden Baugruppen und Bauteilen

Zeichnungs- und Sachnummernvz.

Bauteil	Zeich.-/Sach.Nr.
Rettungsfallschirm Junkers Ju 40	10.85/00 00
Fallschirmkappe mit Fangleinen	10.85/10 00
Hilfsschirm	10.85/15 01
Hilfsschirm-Verbindungsband	10.85/15 04
Gurtzeug mit Packhülle	10.85/20 00
Gurtzeug komplett	10.85/20 04
Aufziehgriff mit Seil	10.85/40 01
Transporttasche	10.85/50 00

Abbildungen der Baugruppen / Bauteile

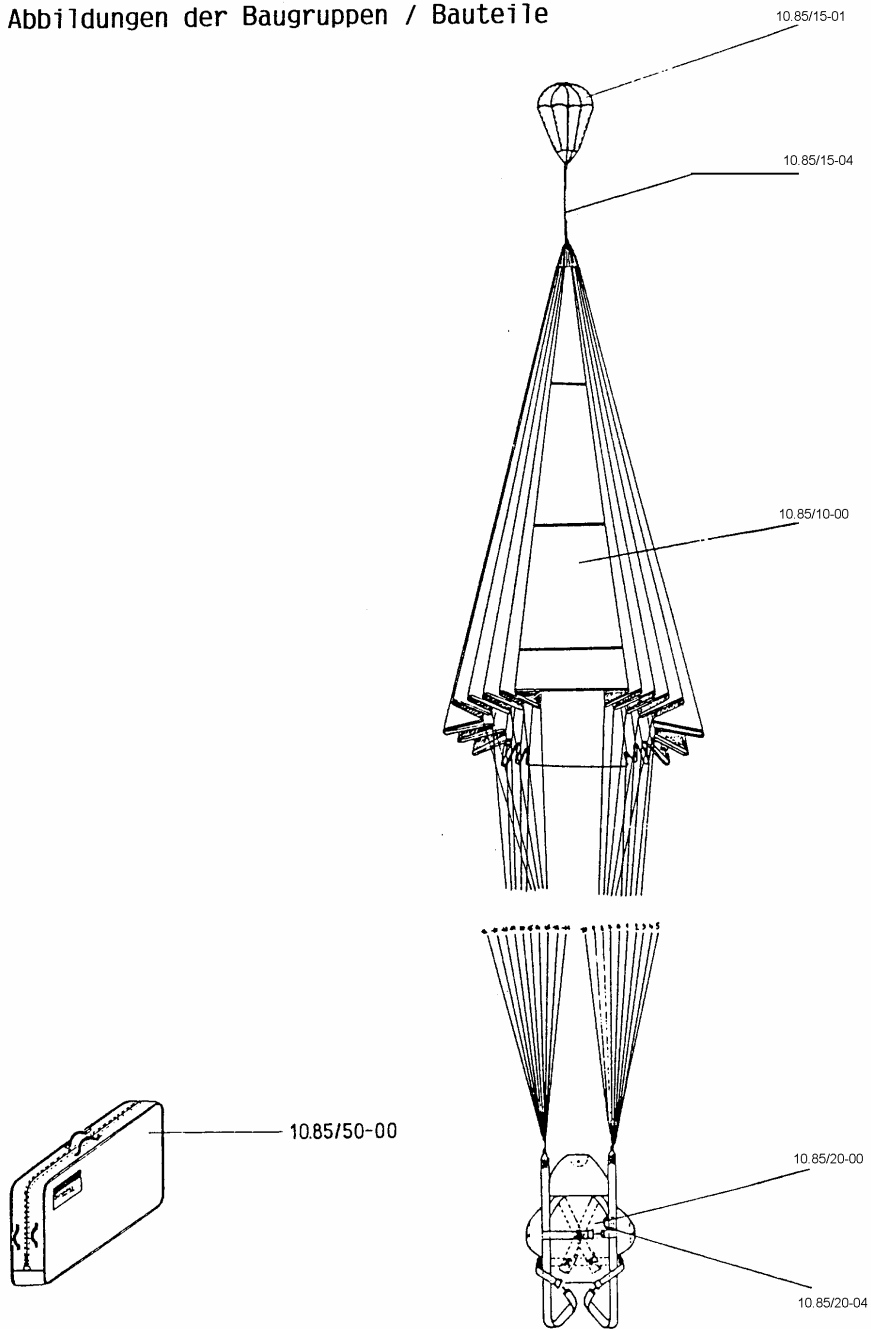
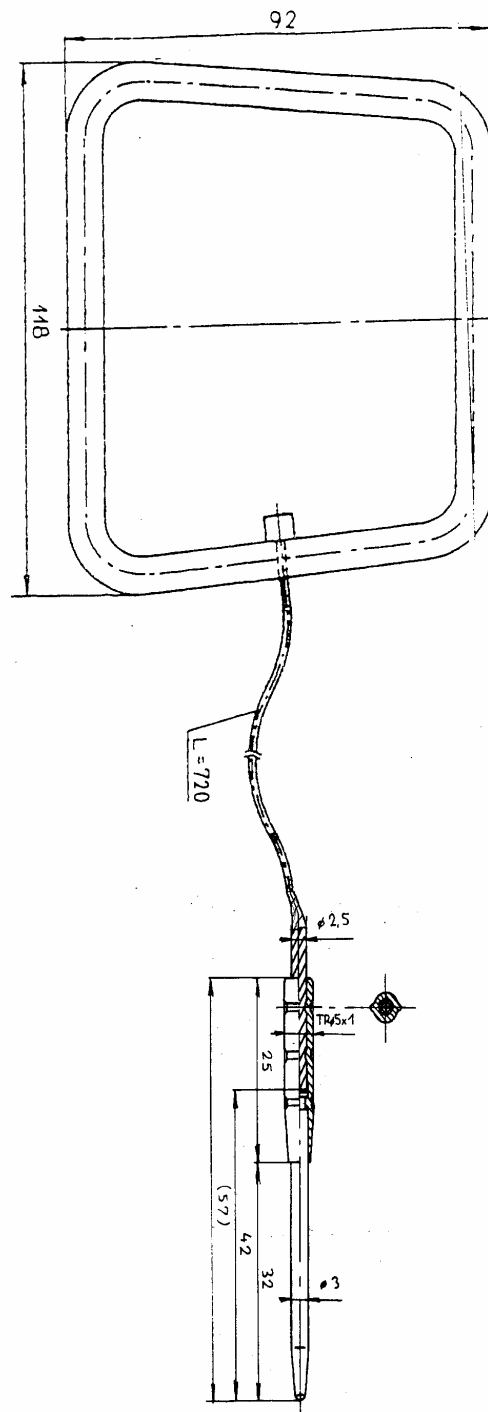


Abbildung Aufziehgriff mit Seil-Zeich./Sach-Nr.10.85/40 01
gekröpft



3.3.2. Fallschirmkappe mit Fangleinen und Bahnsegmenten (Abb.2)

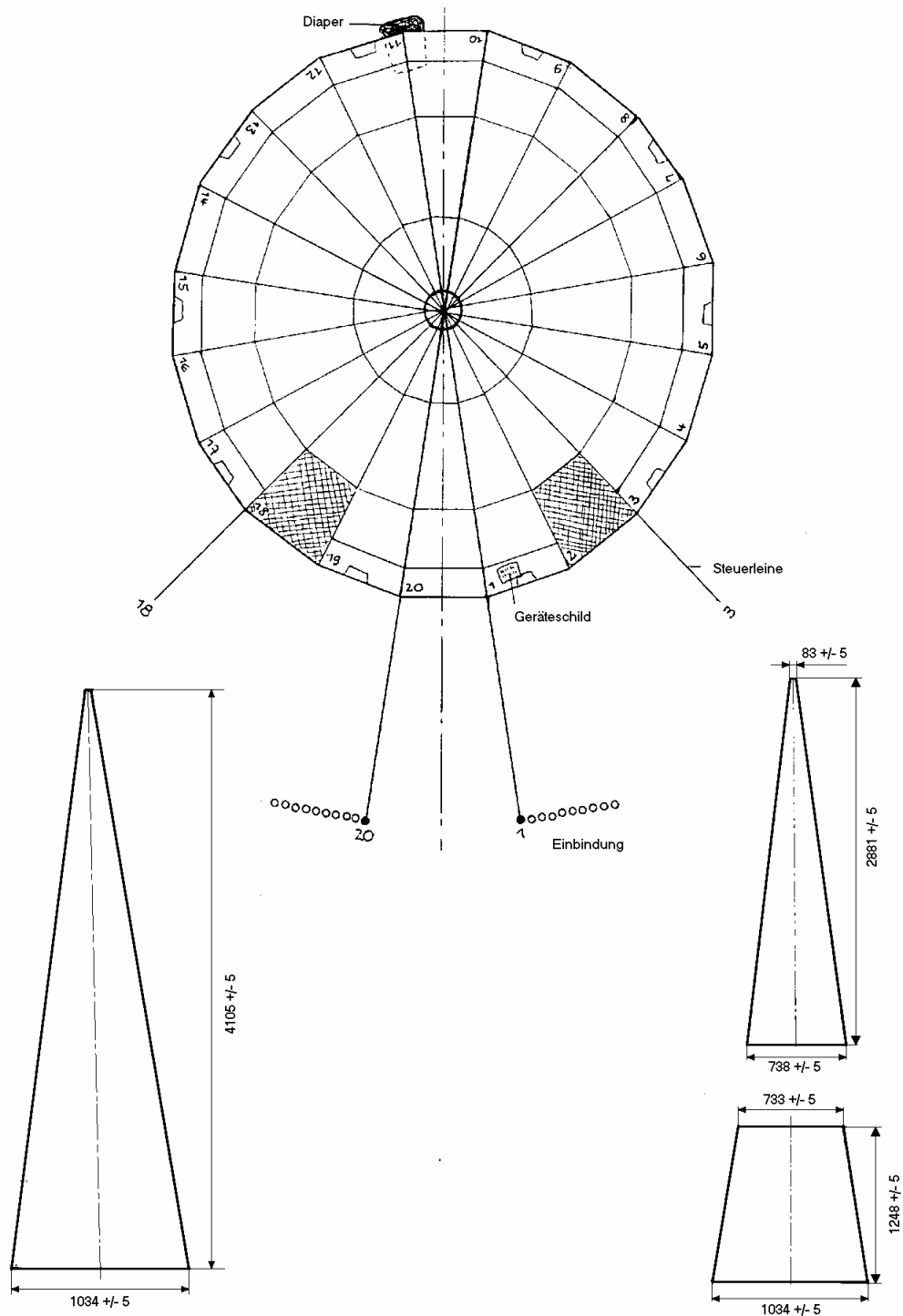


Abb. 2

Die Fallschirmkappe besteht aus Rip-stop-Nylongewebe Typ F 111 und ist eine sogenannte Trikonikal-kappe. Bei diesem Kappentyp sind die Bahnen konisch geschnitten, wobei der Basisbereich gegenüber dem geometrischen Durchmesser eingehalten ist. Dadurch öffnet sich die Kappe schneller und ist sehr pendelarm.

Die Fallschirmkappe besteht aus 20 Bahnen zu je 4 Feldern. In zwei Bahnen sind Steuerschlitze aus Gazegewebe eingearbeitet, die in Verbindung mit den Steuerleinen das Steuern des Fallschirmes vorwärts und in Rotation ermöglichen.

Zur Unterstützung des Öffnungsverhaltens ist an der Basis jeder zweiten Bahn eine Lufttasche angebracht. Die 20 Fangleinen sind an der Basis mittels V-Laschenverstärkungen befestigt, - 10 Kappenlängsbänder laufen über die Scheitelöffnung der Kappe.

Die Fangleinen sind zu je 10 Stück in die Kauschen der beiden Haupttragegurte eingeknotet. Im Feld 1 der Bahn 1 ist das Typenschild des Fallschirmes aufgestempelt, auf dem wichtige Daten, wie z.B. auch die Werknummer und das Herstellungsdatum zu ersehen sind.

3.3.3. Hilfsschirm

Der Hilfsschirm besteht aus dem gleichen Gewebe wie die Fallschirmkappe, Oberteil Fallschirmgewebe und der Unterteil Gase. In dem Hilfsschirm befindet sich die 600 mm lange Zylinderfeder, die den Hilfsschirm bei der Öffnung des Schirmes in den Luftstrom schleudert.

Die Feder sitzt zwischen 2 Platten, wobei an der unteren kleinen Platte die Verschlusschlaufe des Fallschirmes angebracht ist. Bei zusammengedrückter Feder ragt dies Schlaufe durch die obere Platte und wird beim Packen durch die 4 Packhüllenklappen - Ösen gezogen und mit dem Stift des Aufziehseiles fixiert.

Zum leichten Durchziehen der Verschlusschlaufe durch den Hilfsschirm ist der Gewebemantel um die Feder mit einem Schlitz versehen.

Der Hilfsschirm ist durch ein 0,8 m langes Verbindungsband durch Schlaufen mit der Fallschirmkappe / Scheitelbänder fixiert.

3.3.4. Auslösevorrichtung

Mit der Auslösevorrichtung wird der Fallschirm aufgezozen. Die Auslösevorrichtung besteht aus:

- Aufziehseil mit Aufziehgriff und Verschlussstift
- Seilschutzschlauch
- Grifftasche (Öffnung am Tragegurt/ Naht innen des Tragegurtes nicht doppelt vernäht)
(siehe Abbildung 21)

Der Seilschutzschlauch ist fest an der Packhülle angenäht und wird über die linke Schulter des Piloten zur Grifftasche am linken Haupttragegurt geführt.

Das Aufziehseil aus nichtrostendem Stahldraht läuft durch den Schutzschlauch zur Grifftasche. An einem Ende des Aufziehseiles sitzt der Verschlussstift, am anderen Ende der Aufziehgriff.

Die Grifftasche kann mittels Klettbandverschluss geschlossen werden. (siehe Abb. 21)

3.4. Wirkungsweise des Fallschirmes

Nach Herausziehen des Aufziehgriffes aus der Grifftasche durch den Benutzer wird der Fallschirmverschluss freigegeben. Der gespannte Hilfsschirm drückt die Packhüllenklappen auf. Die Fallschirmkappe wird aus der Packhülle gezogen; die Kappe entfaltet und streckt sich. Die Fangleinen werden ausgeschlauft und der Sinkvorgang beginnt.

Dieser gesamte Vorgang dauert bis maximal 3 Sekunden. Der Benutzer sinkt an der geöffneten Fallschirmkappe zu Boden, wobei er die Möglichkeit hat, mit den beiden Steuerleinen die Sink- und Landerichtung zu beeinflussen.

3.5. Betriebsbestimmungen

Für die Erhaltung der Betriebstüchtigkeit müssen alle

- Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA)
- Service Bulletins (SB)
- Einhaltung der Betriebsgrenzen (Abschn. 3.6)
- Wartungsarbeiten gemäß Abschn. 4
- Lagerungs- und Behandlungsvorschriften
- Kundenmitteilungen

eingehalten werden.

3.6. Betriebsgrenzen

Die einwandfreie Funktion des Fallschirmes ist bei Einhaltung der folgenden Betriebsgrenzen gewährleistet:

- | | |
|--|---------------------|
| • Gebrauchsgeschwindigkeit | 278 km/h |
| • Zulässige Last am Schirm incl. Ausrüstung | 100 kg |
| • Sinkgeschwindigkeit in Bodennähe bei 100 kg Last | 5 m/s |
| • Mindestsprunghöhe bei 100 km/h | 80 m |
| • Drehung um 360° | ca. 12 sec. |
| • Vorwärtsschub | ca. 2,5 m/s |
| • Einsatztemperaturbereich : | - 40° bis + 93°C |
| • Betriebszeit | 15 Jahre |
| • Packinterwall | 180 Tage |
| • Zulässige Absprungzahl | 3 Rettungsabsprünge |
| • Auslöse-/Öffnungskraft | max. 120 N |

4. WARTUNG

4.1. Prüf- und Packtermine

- Dieser Fallschirm ist alle 12 Monate einer Jahresnachprüfung zu unterziehen. Der jeweilige Termin ist aus dem Betriebsnachweis zu ersehen.
- Das Packintervall des Fallschirmes beträgt 6 Monate. Der jeweilige nächste Packtermin ist durch das Packdatum im Betriebsnachweis festgelegt.

4.2. Packvorschrift

4.2.1. Allgemeines

Das Packen des Fallschirmes erfolgt zu den im Betriebsnachweis vorgegebenen Terminen. (s. Abschn. 4.1)

Diese Tätigkeit darf nur im Herstellerwerk, von Prüfern Klasse 3, oder von Fallschirmpackern mit gültiger Erlaubnis für dieses Baumuster durchgeführt werden.

4.2.2. Vorarbeiten

Der Packer muss vor Beginn der Packarbeiten feststellen, ob die erforderlichen Unterlagen vorliegen. Dies sind der Prüfbericht der letzten Nachprüfung und der Betriebsnachweis.

Nur hieraus kann er ersehen, ob der Fallschirm noch zugelassen ist, so dass er ihn überhaupt packen darf, - oder ob er das Packen eventuell ablehnen muss.

Ist das in Ordnung, sind folgende Arbeiten der Reihe nach durchzuführen:

- Aufziehkontrolle. Hierbei muss die Öffnungskraft zwischen 23 – max. 120 N liegen und der Hilfsschirm einwandfrei aus der Packhülle springen.
- Lüften. Hierzu hängt der Packer den Fallschirm 6 - 24 Stunden so am Kappenscheitel auf, dass die Kappe nicht durch Packhülle und Gurtzeug belastet wird. Dies geschieht zweckmäßig durch Aufhängen an der Decke über dem Packtisch, wobei die Fallschirmkappe mit Fangleinen nicht belastet werden darf.

4.2.3. Packvorgang

4.2.3.1. Packwerkzeug

Das Packen erfolgt zweckmäßigerweise auf einem Packtisch, der etwa 1 m breit sein sollte. Es kann aber auch auf einer Packplane auf dem Boden durchgeführt werden. Es werden mindestens folgende Packwerkzeuge benötigt:

- 4 Bleischrotbeutel, je 1 bis 1,5 kg schwer
- 1 Packbrett
- 1 gebogene Vorstecknadel
- 1 Packschnur, ca. 100 kg Bruchlast
- 1 Bleiplombe 10 mm Durchmesser - (kein Plastik!)
- Gummiringe, 50 x 13 mm (keine Bürogummi!)
- Sicherungsfaden, rot, 20 - 30 N Bruchlast (Baumwoll-Näh- bzw. Sicherungsfaden Et.20/3 mercerisiert) (Pfl Kennblatt Nr. 5003)



Abb. 4 zeigt die gelegte Fallschirmkappe

Die Fallschirmkappe wird nun auf Diaperbreite gebracht. Dazu wird zuerst die Basis entlang der Kappenmittelnahrt eingeschlagen (Abb. 5).



Abb. 5

Die beiden Außenecken werden dann nochmals zur Mitte eingeschlagen (Abb. 6).



Abb. 6

Um auf Diaperbreite zu kommen, muss die Kappe noch ein zweites Mal mit den Außenseiten zur Mitte eingeschlagen werden (Abb. 7).



Abb. 7

Die fertiggelegte Kappe wird gegen Auseinanderrutschen mit Schrotbeuteln beschwert. Abschließend folgt eine nochmalige Fangleinenkontrolle.

4.2.3.5. Verschließen des Diapers

Der Fallschirm wird nun aus der Spannvorrichtung gelöst und die Kappenbasis im Diaper verschlossen. Wie in Abb. 8 gezeigt, wird der Diaper mit der Kappenbasis soweit umgelegt, dass die beiden vorderen Gummischlingen des Unterteiles durch die Ösen des Oberteiles gezogen werden können.



Abb. 8

Der Diaper wird verschlossen, indem das Fangleinenbündel zuerst durch das linke, dann durch den rechten Verschlussgummi gezogen wird (Abb. 9 und 10)



Abb. 9



Abb. 10

Der Rest des Fangleinenbündels ist nun gleichmäßig in die Gummischlingen einzuschlaufen. Die Fangleinenschläge müssen so weit eingezogen werden, dass sie nicht wieder aus den Gummis rutschen. Es ist auch darauf zu achten, dass der Fangleinenstrang bis in die vorderen Gummi eingeschlaucht wird, damit die Packhülle auch in der Ecke ausreichend ausgefüllt wird (Abb. 11). (Fangleinenschlaufen ca. 30 mm)



Abb. 11

Die letzten etwa 60 cm des Fangleinenstranges werden nicht eingeschlaucht. Die Gummischlingen werden glattgezogen.

4.2.3.6. Einlegen der Kappe in die Packhülle

Die Klettbänder über den Haupttragegurten werden auf beiden Seiten der Packhülle gelöst, und die Haupttragegurte auf richtige Lage kontrolliert ((Abb. 12). Nachdem die Klettbänder wieder geschlossen wurden, wird die Kappe an der Scheitelbefestigung gelöst und der Diaper wie aus Abb. 13 ersichtlich auf die Packhülle gelegt. Die Fangleinenstränge werden in die beiden Gummiringe eingeschlaucht und die Lage der Gurte, Fang- und Steuerleinen nochmals auf klaren Verlauf geprüft (Abb. 13). (Fang-Steuerleinen-Doppelschlaufe)



Abb.12



Abb. 13

Der Diaper wird nun in den unteren Teil der Packhülle vollständig eingeschoben (Abb. 14).
Der erste Schlag der Fallschirmkappe wird direkt an den Diaper gelegt (Abb. 15).



Abb. 14



Abb. 15

Das weitere Einlegen der Kappe erfolgt in gleichmäßigen S-Schlägen bis an das untere Ende der Packhülle, über den Diaper hinweg.



Abb.16

Dabei sollten die S-Schläge wie Abb. 17, leicht von der linken bis zur rechten Seite der Packhülle versetzt gelegt werden. Damit erreicht man die gleichmäßige Verteilung des Kappenmaterials.



Abb. 17

Bei der letzten Lage werden die Scheitelbänder unter den letzten Schlag gelegt wie auf Abb. 18 a / 18 b



Abb.18 a



Abb. 18 b

Hilfsschirmverbindungsband

850 +/- 10%				
250		200		
			200	50

4.2.3.7. Einlegen des Hilfsschirmes

Zuerst wird durch den seitlichen Schlitz der Hilfsschirmhülle gegriffen und eine Packschur in die Verschlusschlaufe an der unteren Platte - (Öse) eingeführt (Abb.19):



Abb.19

Der Hilfsschirm wird zusammengedrückt, die Schlaufe mit der Packschnur durch die obere Plattenöse gezogen und vorerst mit der Vorstecknadel gesichert (Abb. 20).

Das Gewebe, das hierbei in den Federwindungen eingeklemmt wurde, muss nun vorsichtig herausgezogen werden.. Der Hilfsschirm in dieser Lage auf die Kappe aufgelegt und das Hilfsschirmgewebe rings um die Hilfsschirmbodenplatte sauber und gleichmäßig verteilt und eingerollt. Das Hilfsschirmverbindungsband wird in S-Schlägen zwischen Hilfsschirm und Kappe eingelegt.

Verschlusschlaufe

68

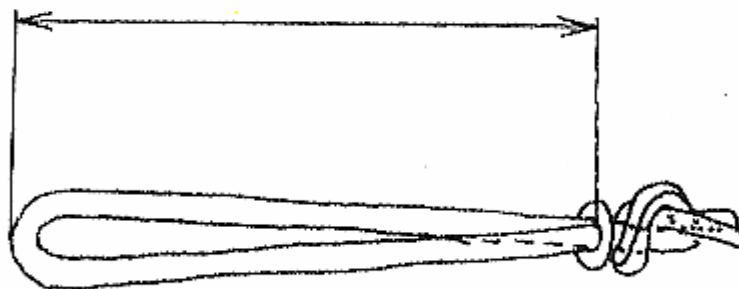


Abb.20

4.2.3.8. Verschließen der Packhülle

Die Packhüllenklappen (Ösen) werden verschlossen, indem mit der Packschnur die aus dem Hilfsschirm ragende Verschlusschlaufe abwechselnd durch die Klappen gezogen wird. Das Verschließen geschieht in folgender Reihenfolge:

- zuerst die rechte Klappe
- dann die linke Klappe
- dann die untere Klappe
- zuletzt die obere Klappe

Es ist dabei zweckmäßig, nach dem Schließen jeder Klappe die Verschlusschlaufe immer wieder mit der Vorstecknadel zu sichern. Nach dem Schließen der letzten Klappe verbleibt die Vorstecknadel im Verschluss! Jetzt wird das Aufziehseil in den Schutzschlauch geschoben und der Griff in die Grifftasche gesteckt. Die Vorstecknadel in der Verschlusschlaufe wird gegen den Stift des Aufziehseiles ausgetauscht, und die Packschnur kann jetzt entfernt werden. Nun wird das Klettband der Grifftasche geschlossen, wobei allerdings zu beachten ist, dass die Überlänge des Aufziehseiles in der Grifftasche zu verstauen ist, und keinesfalls heraushängen darf! (Abb. 21)



Abb. 21

4.2.3.9. Sichern und Plombieren des Fallschirmes

Zum Abschluss des eigentlichen Packens erfolgt das Sichern und Plombieren des Verschlusses.

Als Sicherungsfaden darf nur der rote Faden mit 20 - 30 N Bruchlast verwendet werden. Dieser Faden wird in den DAeC-Landesverbänden verwendet und ist von Fallschirmherstellern oder Fallschirmprüfern zu beziehen. Als Plombe ist eine Bleiplombe (kein Plastik!) von 10 mm Durchmesser im ungequetschten Zustand zu verwenden.

Die Anbringung des Sicherungsfadens sollte gemäß folgendem Schema erfolgen:

Beispiel:

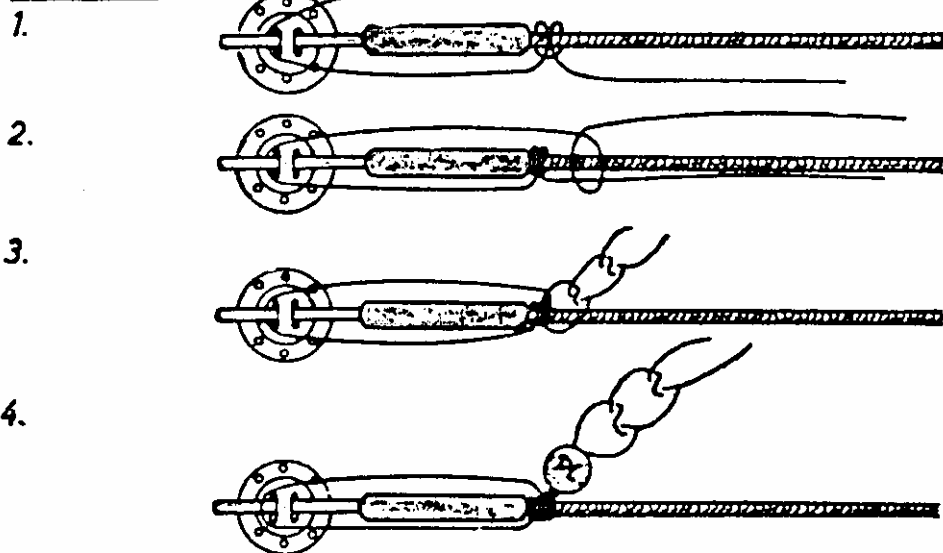


Abb. 22

Mit dem Quetschen der Bleiplombe mittels Plombenzange des Packers wird auch seine persönliche Lizenznummer in die Plombe eingedrückt.

Die Abb. 22 zeigt den fertig plombierten Fallschirm.

Letzter Arbeitsschritt ist das Verschließen der Verschluss-Abdeckklappe. Die Ränder der Klappe sind mit Klettbandern besetzt, die sauber aufeinander gelegt und zusammengedrückt werden müssen.

Der Fallschirm ist damit fertig gepackt (Abb.22/23).

Um das selbstständige Öffnen des Schirmes beim Ein- und Aussteigen, welches hauptsächlich im Schulbetrieb auftritt, zu verhindern, drehen Sie den Verschlussstift wie auf Abb.23 ersichtlich, um 90° nach links.



Abb. 23



Abb. 24

4.2.3.10 Packwerkzeugkontrolle

Nun muss unbedingt eine Kontrolle des Packwerkzeuges durchgeführt werden. Das zu Beginn des Packvorganges bereitgelegte Werkzeug muss vollständig vorhanden sein! Fehlt ein Teil, muss nach vergeblichem Suchen notfalls der Fallschirm wieder geöffnet werden, damit sichergestellt ist, dass das fehlende Werkzeug nicht versehentlich mit eingepackt wurde!

4.2.3.11. Beurkundung des Packvorganges

Verlief die Packwerkzeugkontrolle ohne Beanstandung, erfolgt nun die Beurkundung des Packvorganges durch den verantwortlichen Packer mit Eintragung des Packdatums, Unterschrift und Packlizenz-Nr. im Betriebsnachweis. Dieser Nachweis ist in einer Tasche auf dem rechten Haupttragegurt untergebracht.

4.3. Lebensdauer

Die Lebensdauer dieses Fallschirmes beträgt 15 Jahre.

Ist die Betriebszeit abgelaufen, wird der Fallschirm ausgesondert und darf danach nicht mehr im Flugbetrieb eingesetzt werden!

Es empfiehlt sich allerdings eine Anfrage an den Hersteller, ob eventuell die allgemeine Betriebszeit in der Zwischenzeit verlängert wurde.

4.4. Betriebsaufzeichnungen

Als Betriebsaufzeichnungen des Fallschirmes gelten:

- JAA FORM ONE – ISSUE 3
- Prüfbericht der letzten Stück- oder Nachprüfung.
- Nachprüfschein. Dies wird allerdings unterschiedlich in den Bundesländern gehandhabt, was Ihnen aber Ihr Fallschirmprüfer sagen kann.
- Betriebsnachweis. Gilt als das Bordbuch des Fallschirmes und muss immer in der dafür am Gerät vorgesehenen Tasche mitgeführt werden.

Diese Tasche befindet sich am JU-40 vorn auf dem rechten Haupttragegurt.

4.5. Lagerungs- und Behandlungsvorschrift

4.5.1. Lagerung

Der Fallschirm muss grundsätzlich in einem trockenen, gut zu lüftenden Raum gelagert werden. Das Raumklima muss folgenden Werten entsprechen:

- Temperatur $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$
- relative Luftfeuchtigkeit $65 \pm 30 \%$

Der Fallschirm darf nicht von der Sonne beschienen werden, da die UV-Strahlung die Festigkeit des Gewebes zerstört. Fenster also notfalls mit Vorhängen versehen. Der Fallschirm lagert am besten auf einem Holzregal, oder in einem Schrank, der belüftet werden kann. Treibstoff, Öl und Chemikalien dürfen im Lagerraum nicht aufbewahrt werden! Deshalb ist die Flughalle ein denkbar ungeeigneter Lagerraum! Die Segelflugwerkstatt ist ebenfalls wegen des hohen Staubanteils ein schlechter Aufbewahrungsort. Bei der Lagerung sollen nicht 2 oder mehr Fallschirme übereinander liegen! Es ist auch nicht besonders klug, Fallschirme nach dem Flugtage im Cockpit zu belassen, weil das immer wieder zu Diebstählen führt.

4.5.2. Trocknung

Feucht gewordene Fallschirme dürfen nicht an der Heizung gewaltsam getrocknet werden! Besser ist das langsame Auslüften. Dazu hängt man die Kappe an der Decke auf, wobei die Scheitelleinen aber nicht direkt mit dem Haken in Verbindung kommen dürfen. Packhülle und Gurtzeug dürfen dabei mit ihrem Gewicht die Kappe nicht belasten. Als Unterlage ist Papier besser als Plastik! Es ist zweckmäßig, wenn man den Schirm dabei vom Gurtzeug leicht entlastet, so dass die Kappe frei hängt.

4.5.3. Transport

Zu jedem Fallschirm gehört eine Tragetasche! - und die muss zumindest wasserabweisend sein. Muss der Fallschirm transportiert werden, dann immer in der Tragetasche. Beim Versand mit Post oder Bahn kommt die Tragetasche dann noch in einen stabilen Behälter, oder notfalls auch in einen festen Karton. Es ist ziemlich leichtsinnig, den Fallschirm offen, ohne Tragetasche im Kofferraum des Autos zu transportieren! Dabei passieren die meisten Beschädigungen.

4.5.4 Behandlung während des Flugbetriebes

Fallschirme, die im Moment nicht benötigt werden, müssen am Start sorgfältig abgestellt werden. Also auf jeden Fall in der Tragetasche. Und sollte der übliche Sommerregenschauer kommen, dann sind zuerst die Fallschirme in Sicherheit zu bringen!

Während des Fluges ist es besonders wichtig, den angelegten Schirm vor Sonneneinwirkung zu schützen! Vor allem die über der Schulter liegenden Haupttragegurte sind sehr stark der Sonne ausgesetzt. Deshalb sollte das Oberteil des Fallschirmes stets mit einem Tuch, weiß oder reflektierend, abgedeckt werden! Sind die Gurte erst verfärbt oder ausgebleicht, ist die Festigkeit dahin. Dann hilft nur noch das teure Auswechseln des Gurtzeuges!

4.6 Reparaturen

4.6.1. Reparaturen, die der Packer durchführen darf

Die sogenannten kleinen Reparaturen dürfen im Rahmen der Wartung vom Packer durchgeführt werden, sofern die Voraussetzungen vorhanden sind. Hierzu gehören:

An der Packhülle:

- Nachnähen gelöster Nähte
- Kleine Löcher bis 15 mm Durchmesser durch Zick-zack-Naht schließen. Gewebe muss wieder völlig geschlossen sein.
- Größere Löcher bis max. 30mm Durchmesser durch Auflegen eines Flickens aus gleichem Gewebe schließen.
- Vernähen von Rissen, wenn diese nicht länger als 80 mm sind
- Nachnähen von abgerissenen Klettbandern
- Nachschlagen von Ringösen
- Auswechseln aller Gummiringe
- Auswechseln des kompletten Aufziehseiles
- Auswechseln des Rückenkissens

An Kappe und Hilfsschirm:

- Auswechseln des kompl. Hilfsschirmes und des Verbindungsbandes, wenn dies ohne Näharbeiten möglich ist.

Führt der Fallschirmpacker solche Arbeiten aus, so muss er dies in kurzen Stichworten im Betriebsnachweis unter Angabe von Datum und Unterschrift vermerken.

4.6.2. Reparaturen beim Hersteller

Alle darüber hinausgehenden Reparaturarbeiten dürfen nur vom Herstellerbetrieb / LTB gem. Rep. Anweisung durchgeführt werden.

4.7 Nachprüfung

Wann der Fallschirm nachgeprüft werden muss, geht aus dem Betriebsnachweis hervor. Die Jahresnachprüfung darf nur von einem Prüfer Klasse 3 durchgeführt werden. Durch die Nachprüfung wird die Lufttüchtigkeit des Fallschirmes bescheinigt. Eine Nachprüfung ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Gemäß Gerätehandbuch
- Nach Ablauf von 12 Monaten nach der Stückprüfung, oder der letzten Nachprüfung (Jahresnachprüfung).
- Nach Instandsetzungsarbeiten, Änderungen beim Hersteller usw.
- Bei festgestellten Schäden.
- Nach Halterwechsel.
- Nach jedem Rettungsabsprung.
- Gemäß Weisung Hersteller / LBA (SB, LTA, nFL)

5. BENUTZUNGSANWEISUNG

5.1 Einige Tips zum Anlegen des Fallschirmes

Der Pilot hängt sich den Fallschirm zuerst über die Schultern. Dann sollte der Brustgurt geschlossen werden und danach die Beingurte. Diese werden in leicht gespreizter Beinstellung von hinten nach vorn zwischen den Oberschenkeln hindurchgezogen und links und rechts in die Gurtzeugverschlüsse eingeklinkt. Hierbei ist vor allem auf verdrehungsfreien Sitz des Gurtzeuges zu achten.

Die Verstellung der Gurte erfolgt einmal durch die Klemmschnallen an den 3 Gurtenden und durch die beiden Rückengurte rechts und links der Packhülle.

Das Gurtzeug muss so angelegt werden, dass es nicht zu fest sitzt und damit die Blutzirkulation beeinträchtigt. Es darf aber auch nicht zu lose sitzen, weil dann bei einer Aktivierung der Füllungsstoß der Fallschirmkappe nicht gleichmäßig auf den Körper übertragen wird und Verletzungen die Folgen sein können.

5.2. Was müssen Sie beim Benutzen des Fallschirmes beachten!

Verhalten beim Notabsprung

Die folgenden Punkte sind zu beachten:

- Sollten Sie einmal aussteigen müssen, dürfen Sie den Aufziehgriff keinesfalls sofort ziehen! Sie müssen etwa 3 Sekunden warten, d. h. einundzwanzig, zweiundzwanzig, dreiundzwanzig zählen, damit Sie aus dem Gefahrenbereich des Flugzeuges herauskommen.
- Sollten Sie das Pech haben, in einer Wolke auszusteigen, dann müssen Sie sich unbedingt aus der Wolke herausfallen lassen, bevor Sie den Schirm auslösen! Sonst gehen Sie in der starken Thermik nach oben und erfrieren!
- Sie können in starker Thermik Ihre Sinkgeschwindigkeit erhöhen, indem Sie versuchen, ein Fangleinenbündel herunterzuziehen. Und zwar soweit, dass Sie den Basisrand der Kappe zu fassen bekommen. Sobald Sie die Kappe wieder loslassen, steht der Schirm wieder in voller Größe über Ihnen.
- Sie können diesen Fallschirm steuern. Die Steuerleinen sehen Sie über sich an den Haupttragegurten befestigt. Links eine und rechts eine. Ziehen Sie kräftig an der rechten Leine, dreht sich der Schirm nach rechts. Beim Zug an der linken Leine analog nach links.
- Ab 200 m über Grund und darunter müssen Sie den Griff natürlich sofort ziehen!
- Sie müssen den Aufziehgriff mit einem kräftigen Ruck aus der Grifftasche ziehen! Zur Beachtung/ Empfehlung!!! Öffnung des Rettungsfallschirmes in Zugrichtung nach vorn unten mit beiden Händen auslösen. (Vermeidung unstabiler Körperhaltung, Beine spreizen, Hohlkreuz bilden, Kopf in den Nacken drücken.)

5.3. Empfehlungen für eine gute Landung

5.3.1. Normale Landung (Abb. 24 A)

Steuern Sie möglichst durch Betätigung der Steuerleinen einen Landeplatz an, der eben ist. Müssen Sie im Gebirge oder auf Hindernissen runter, sind diese Ratschläge nicht viel wert, - dann hilft nur etwas Glück! Aber trotzdem, immer vor der Landung die Beine zusammen nehmen und leicht anwinkeln. Die beiden Hände umfassen oben die Haupttragegurte, und im Moment des Aufsetzens müssen Sie versuchen, sich an den Gurten emporzuziehen. Dadurch wird der Landestoß wesentlich gemildert.

5.3.2. Landung im Wasser (Abb. 24 B)

Im Anschweben auf die Wasserfläche lösen Sie bereits den Verschluss eines Beingurtes. Der andere bleibt noch geschlossen, damit Sie nicht aus dem Gurtzeug rutschen. Wenn Sie Ihre rechte Hand nicht gerade zum Steuern gebrauchen, dann ergreifen Sie damit den Brustverschluss. Ist Ihr Gurtzeug mit Steckschlössern ausgerüstet, dann müssen Sie jetzt auch schon die Abdeckklappen öffnen. Erst in dem Moment, wenn Sie in das Wasser eintauchen, lösen Sie den Brustverschluss, - und sofort darauf den zweiten Beinverschluss. Sie können sich dann leicht aus dem Gurtzeug befreien und gegen den Wind davonschwimmen. Die Fallschirmkappe legt sich dann in Windrichtung auf das Wasser. Ist es aber windstill und Sie haben das Pech, dass Sie direkt unter der Fallschirmkappe auftauchen, dann hilft nur sofortiges Untertauchen und unter dem Schirm wegschwimmen! Das nasse Gewebe ist nämlich luftundurchlässig und Sie würden darunter ersticken! Und falls Sie kein guter Schwimmer sind, versuchen Sie, die Kappe immer in einer Richtung wegzuziehen!

5.3.3. Hindernislandung im Wald (Abb. 24 C)

Bei Baumlandungen ist es wichtig, die Beine zusammenzupressen und die Arme schützend vor das Gesicht zu halten.

5.3.4. Hindernislandung in einer Hochspannungsleitung

Treiben Sie auf eine Hochspannungsleitung zu, dann müssen Sie in eine andere Richtung steuern! Ist das aus irgendeinem Grunde nicht möglich, können Sie nur die Füße zusammenpressen, Fußspitzen nach unten. Wenn Sie aber dann am Schirm zwischen Himmel und Erde an der Leitung hängen, dann verhalten Sie sich ruhig, nicht schaukeln o. dgl., sonst rutscht der Schirm doch noch ab, und bei den Höhen können Sie sich noch immer schwerste Verletzungen zuziehen! Und Sie dürfen sich vor allem von herbeieilenden Helfern nicht berühren lassen, sondern Sie müssen diese auffordern, sofort das E-Werk anzurufen, damit die Leitung abgeschaltet wird!

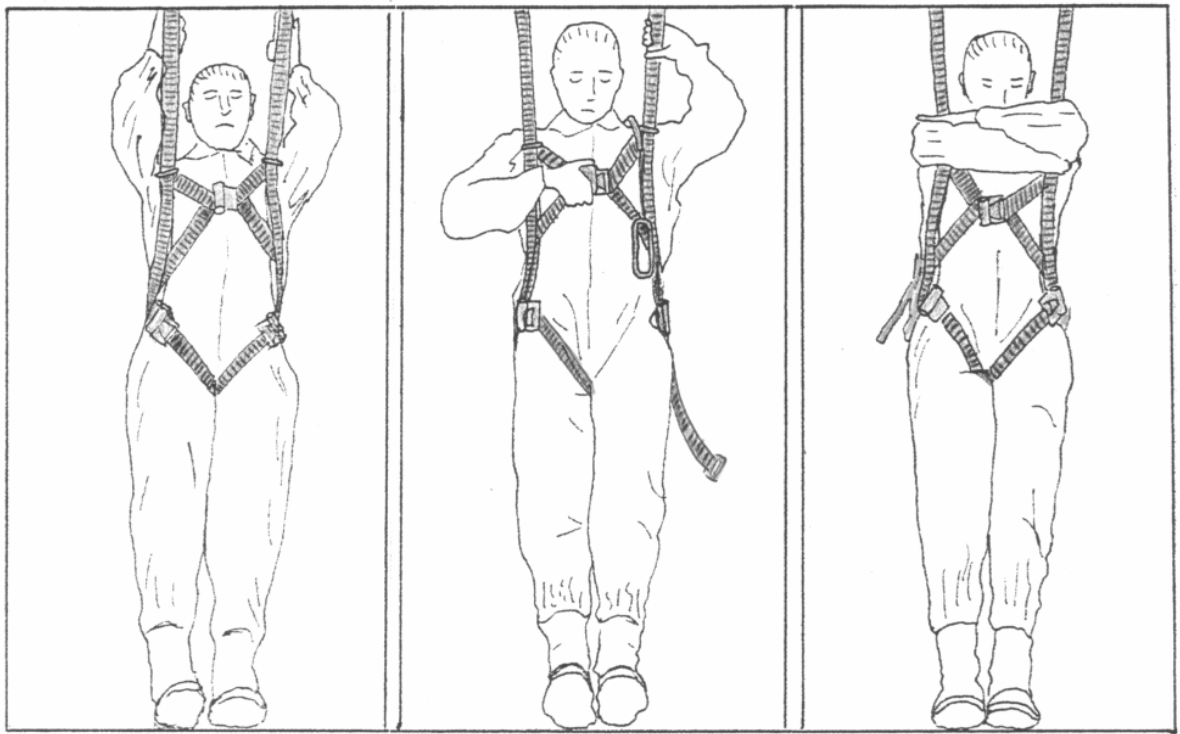


Abb. 25 A

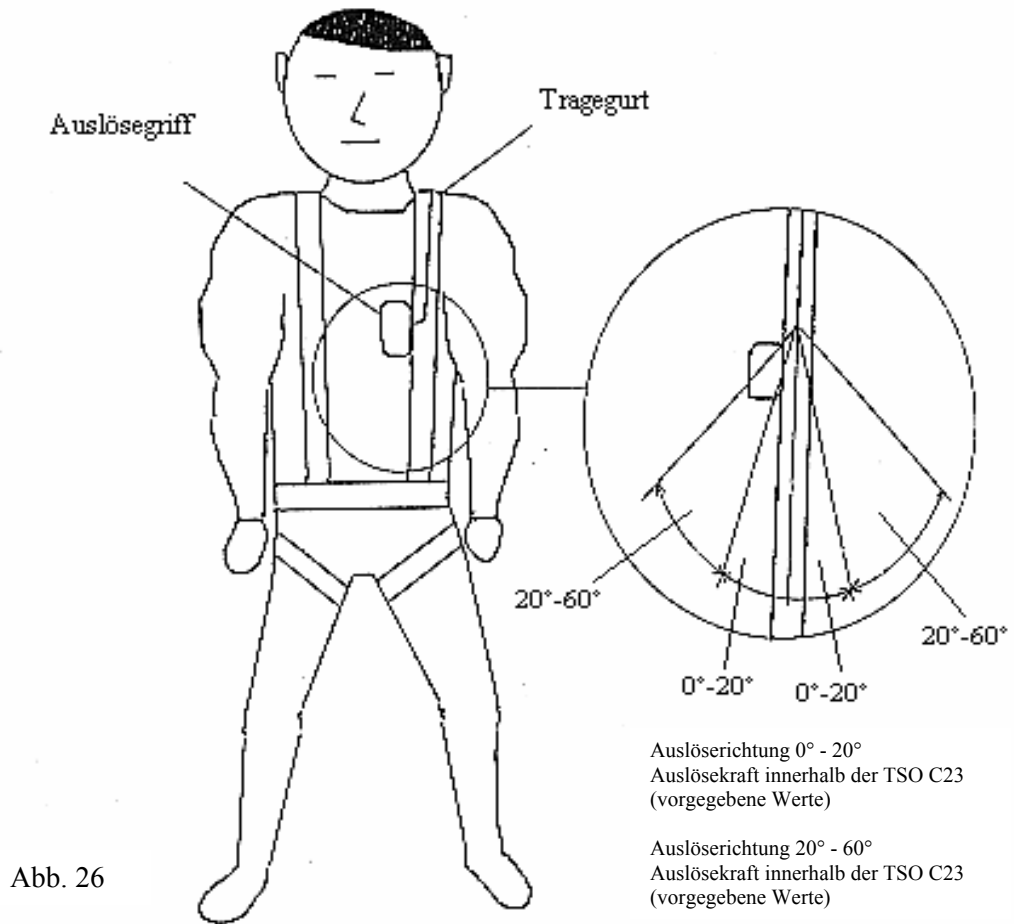
Abb. 25 B

Abb. 25 C

5.4. Bergen des Fallschirmes

Sie sind hoffentlich glücklich gelandet und noch einigermaßen fit. Wenn der Schirm nicht zusammengefallen am Erdboden liegt, sondern noch aufgebläht ist, springen Sie auf, umlaufen die Kappe, erfassen den Kappenscheitel und drehen damit den Schirm aus dem Wind. Dann befreien Sie sich vom Gurtzeug und raffen den Schirm zusammen. Gehen Sie vorsichtig mit ihm um! Er hat Ihnen gerade das Leben gerettet, und nun sollten Sie ihn nicht noch beschädigen. Der Schirm ist später einem Prüfer zur Nachprüfung vorzulegen oder gleich dem Hersteller einzusenden, falls er beschädigt wurde. Der Notabsprung muss in den Betriebsnachweis eingetragen werden.

5.5 Auslöseanweisung für Rettungsfallschirme



**Öffnung des Rettungsschirms im angelegten Zustand in Zugrichtung
mit beiden Armen nach vorn unten auslösen !**

Lage des Körpers beim freien Fall

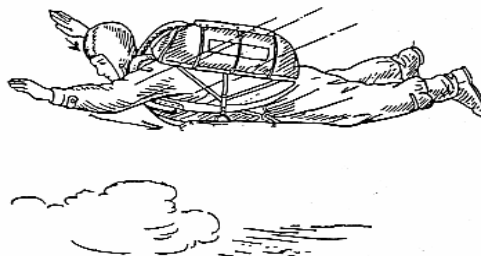


Abb. 27

ANHANG: ZULASSUNGSRKUNDEN

LUFTFAHRT-BUNDESAMT

GERÄTE-KENNBLATT (§4 LuftVZO)

Geräte-Kennblatt Nr. 40.010/85

Ausgabe 3

März 2002

Baureihen: JU-40

I. Zulassung des Musters

1. Gerätemuster	Rettungsfallschirm
2. Baureihe	JU-40
3. Hersteller	Junkers Profly, Na Folimance 13,12000 Praha 2, CZ Junkers Profly GmbH, 95361 Ködnitz
5. Lufttüchtigkeitsforderungen	Technische Forderungen FAR Part 21, Subart 0 TSO C 23 d (AS 8015 B)
6. Musterzulassung	Die Musterzulassung wurde auf Antrag des Herstellers am 07. August 1996 erteilt.

II. Merkmale und Betriebsgrenzen des Musters

1. Baumerkmale	Klassifizierung gemäß TSO-C 23 d
----------------	----------------------------------

Steuerbarer Rückenschirm mit manueller Auslösung, bestehend aus:
Kappe: 20-Bahnenkappe, triconical, ca. 6,30 m Durchmesser.
Kappenfläche 40m², Gewebe Nylon rip-stop, Blockschnitt.
Basis extended skirt. Felder 1 und 2 der Bahnen 2 und 16
aus Gazegewebe. Steuerleinen an Fangleinen 3 und 16.
Windfangtaschen an jeder zweiten Bahn. 20 Fangleinen an der Basis
mit V-Laschenverstärkungsbändern angesetzt.
Scheitelöffnung Standard. Fangleinen zu je 10 Stück in die beiden
Kauschen des Haupttragegurtes eingebunden

Hilfsschirm:	Rundschirm aus 8 Bahnen mit Stahl-Zylinderfeder. Gewebe: Oberteil Nylon, Unterteil Gaze. Seitenschlitz zum Durchziehen der Verschlusschlaufe. Verbindungsband zur Kappe 0,8 m lang.		
Gurtzeug:	Gurtzeug fest mit der Packhülle vernäht. Haupttragegurt mit zweiteiliger Fangleinenführung zu je 10 Stück in Kausche eingebunden. Jede Seite des Haupttrageturtes endet in einem Beingurt, kein Sitzgurt. Brustgurt. 3 Gurtverschlussarten: Schnellauswurf Brustgurt wahlweise: Schnellauswurf oder Steckschloss oder Klemmschnalle MS 70101-1		
Packhülle:	Rückenpackhülle, fest mit Gurtzeug vernäht. Mittels Klettverschluss herausnehmbares Rückenpolster. Die 4 Packhüllen-Verschlussklappen werden mittels zentralem Schlaufen-Stiftverschluss geschlossen.		
Aufziehvorrichtung:	Einstiftiger Schlaufen-Stiftverschluss. Trapezförmiger Aufziehgriff gekröpft. Aufziehegriff in Grifftasche im Haupttragegurt untergebracht. Seilschlauch.		
2. Masse	ca. 6,5 kg		
3. Werkstoffe	Fallschirmkappe mit Fangleine, Hilfsschirm, Packhülle und Gurtzeug aus synthetischen Werkstoffen, Aufziehseil und –griff aus V2A. Seilschlauch aus Kunststoff.		
4. Abmessungen	Gepackter Fallschirm	Länge:	520 mm
		obere Breite:	350 mm
		Untere Breite	295 mm
		Dicke:	130 mm
5. Betriebsgrenzen	Gebrauchsgeschwindigkeit max.		278 km/h
	Zulässige Last am Schirm incl. Ausrüstung		100 kg
	Sinkgeschwindigkeit Bodennähe bei 100 kg Last		5 m/s
	Mindestabsprunghöhe bei 100 km/h		80 m
	Drehung um 360°		ca. 12 s
	Vorwertschub		ca. 2,5 m/s
	Auslöseöffnungskraft		max. 120 N
	Einsatztemperatur		-40°C bis +93°C
	Betriebszeit		15 Jahre
	Packintervall		180 Tage
	Zulässige Absprungzahl		3 Rettungsabsprünge

III. Betriebsanweisung: Gerätehandbuch JU40, Ausgabe März 2002



MUSTERZULASSUNGSSCHEIN

Type Certificate

Nr.: 40.010/85

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:

**Junkers Profly
Na Folimance 13
12000 Praha 2**

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung geltenden Fassung erteilt.

Die Musterzulassung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt-Nr.: **40.010/85**

Bezeichnung des Gerätemusters: **Type JU - 40**

Geräteart: **Rettungsfallschirm**

Die Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 2 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

On application of _____ and in accordance with the German Certification Regulations as in force to day for the following product the Type Certificate is issued.

The Type Certificate Data Sheet No. _____ is part of the Type Certificate.

The type certification may be revoked by the LBA in cases provided in the German Certification Regulations.

Datum der Ausstellung
Date of issue



Braunschweig, 07. August 1996

Unterschrift
Signature



Dr. Lohl