

Fallschirmhandbuch

für den Rettungsfallschirm RE – 5 L

Serie 3, Sach-Nr.: 50-216/05:00

Serie 4, Sach-Nr.: 50-216/06:00

Serie 5, Sach-Nr.: 50-216/07:00

Herausgeber: Sächsische Spezialkonfektion GmbH
Nordstraße 40
02782 Seifhennersdorf

Ausgabe: Nr. 5

Änderungsstand: 1

Ausgabedatum: November 2000

1.	Technische Beschreibung	4
1.1.	Verwendungszweck	4
1.2.	Technische Angaben	4
1.3.	Lieferumfang und Sachnummernverzeichnis	5
1.4.	Funktion des Fallschirmes	5
1.5.	Beschreibung des Fallschirmes	6
1.5.1.	Fallschirmkappe mit Fangleinen	6
1.5.2.	Hilfsschirm	6
1.5.3.	Verpackungssack	7
1.5.4.	Gurtzeug	7
1.5.5.	Öffnungsvorrichtung	8
2.	Anweisungen über das Packen und die Inbetriebnahme	8
2.1.	Hilfsmittel für das Packen	8
2.2.	Durchsicht	8
2.3.	Packvorgang	9
2.3.1.	Vorarbeiten zum Packen	9
2.3.2.	Legen der Fallschirmkappe	10
2.3.3.	Einlegen der Gurtenden	11
2.3.4.	Einschlaufen der Fangleinen	12
2.3.5.	Einlegen der Fallschirmkappe in den Verpackungssack	12
2.3.6.	Einlegen des Hilfsschirmes und Verschließen des Verpackungssackes	13
2.3.7.	Komplettierung	14
2.3.7.1.	RE-5 L, Serie 3	14
2.3.7.2.	RE-5 L, Serie 4 und Serie 5	14
2.4.	Anlegen und Anpassen des Gurtzeuges	15
3.	Allgemeine Richtlinien	15
3.1.	Steuern des Fallschirmes	15
3.2.	Landung	15
3.3.	Lagerung, Wartung und Reparatur	15
3.3.1.	Lagerung	15
3.3.2.	Wartung	16
3.3.3.	Reparatur	16
4.	Nachprüfung	16
4.1.	Nachprüffristen	16
4.2.	Nachprüfungsumfang	17
4.2.1.	Fallschirmkappe mit Fangleinen	17
4.2.2.	Hilfsschirm	17
4.2.3.	Verpackungssack und Gurtzeug	17
4.2.4.	Öffnungseinrichtung	18
4.2.5.	Sonstiges	18
5.	Bildteil	19

1 Technische Beschreibung**1.1 Verwendungszweck**

Der Fallschirm RE-5 L ist ein Personenfallschirm. Er findet als Rettungsfallschirm für Segel- und Motorflugzeugführer sowie für Ballonfahrer Verwendung. Weiterhin ist er für das Kontroll- und Begleitpersonal in Luftfahrzeugen einsetzbar.

1.2 Technische Angaben

Der Rettungsfallschirm RE-5 L ist nach seiner Trageweise ein Rückenfallschirm. Die Serie 3 wird manuell geöffnet. Die Serien 4 und 5 können wahlweise manuell oder automatisch über Aufzugsleine geöffnet werden. Auf Wunsch wird der RE-5 L Serie 5 nur mit einer manuellen Öffnungsmöglichkeit ausgerüstet. Der Fallschirm wird dann ohne Aufzugsleine ausgeliefert und die im Fallschirmhandbuch beschriebenen Hinweise zur automatischen Öffnung treffen dann nicht zu. Der Rettungsfallschirm RE-5 L erfüllt die Mindestanforderungen der JTSC-C 23d.

Technische Daten

Fläche der Fallschirmkappe	ca. 41,5 m ²
Anzahl der Bahnen und Fangleinen	24
Abmessung des gepackten Fallschirmes	
- Serie 3, Serie 4	840x380x65 mm
- Serie 5	550x380x90 mm
Masse des gepackten Fallschirmes	
- Serie 3	7,0 kg
- Serie 4	7,5 kg
- Serie 5	7,2 kg
Kraft zum Öffnen der Verschlusseinrichtung	max. 97 N
zulässige Nutzlast	50 - 115 kg
Mindestabsprunghöhe bei Horizontalflug und sofortiger Öffnung	
- v = 0-110 km/h	80 m
- v = 110-278 km/h	60 m
Mindestöffnungshöhe im vertikalen Fall	125 m
zulässige Einsatzgeschwindigkeit	100 - 278 km/h
Drehgeschwindigkeit	ca. 30 Grad/s
Vorschub	1-2 m/s
Sinkgeschwindigkeit in Bodennähe	
- bei 77 kg Nutzlast	6,1 m/s
- bei 115kg Nutzlast	7,2 m/s
Betriebsdauer	15 Jahre
Packdauer	360 Tage

1.3 Lieferumfang und Sachnummernverzeichnis

<u>Bauteil</u>	<u>Sach-Nr.</u>	<u>Bemerkung</u>
----------------	-----------------	------------------

Fallschirmkappe	50-186/10:00	
Hilfsschirm	50-144/16:00	
Verpackungssack		
Serie 3	50-290/09:00	
Serie 4	50-290/11:00	
Serie 5	50-290/10:00	
Gurtzeug		
Serie 3, Serie 4	50-291/06:00	
Serie 5	50-291/07:00	
Öffnungsvorrichtung		
Serie 3	500-50-66	man. Aufzugsseil
Serie 4, Serie 5	50-12/01:00	Aufzugsleine
	500-50-76	man. Aufzugsseil
Transporttasche	50-369/01:00	auf Kundenwunsch
Vorsteckstift (2x)	500-01-189	Packhilfe
Packschnur (2x)		Packhilfe
Verschlusschlaufe (2x)	50-164/02:00	Ersatz
Fallschirmhandbuch		
Packnachweisheft		

Jeder Fallschirm erhält eine Freigabebescheinigung (JAA Form One).

1.4 Funktion des Fallschirmes

Die Öffnung des Verpackungssackes erfolgt je nach Packvariante

- manuell durch Ziehen am Aufzugsgriff
- automatisch durch die mittels Karabinerhaken am Flugzeug befestigte Aufzugsleine

Nach der Öffnung des Schlaufe-Stift-Verschlusses am Verpackungssack springt der Hilfsschirm durch seine Federkraft aus der Verpackung heraus und wird vom Luftstrom erfaßt.

Der Hilfsschirm entfaltet sich und zieht nacheinander die einzelnen Schläge der eingelegten Fallschirmkappe aus dem Verpackungssack. Die Fallschirmkappe öffnet sich und der Sinkvorgang beginnt.

1.5. Beschreibung des Fallschirmes

1.5.1. Fallschirmkappe mit Fangleinen

Die Fallschirmkappe (Abb. 1) ist von der Form her eine Rundkappe und als Einkegelkappe ausgeführt. Sie besteht aus 24 Bahnen und ist aus PAS-Gewebe (Typ 6.6) unterschiedlicher Luftdurchlässigkeit hergestellt, wobei im Scheitel- und Basisbereich die Luftdurchlässigkeit geringer ist. Die Fläche der Fallschirmkappe beträgt ca. 41,5 m².

An den Bahnen 24, 1 und 2 ist an der Basis eine Steueröffnung eingearbeitet, durch welche die Fallschirmkappe einen Vorschub erhält und steuerbar wird.

Oberer und unterer Rand der Fallschirmkappe (Scheitel und Basis) sind durch Bänder verstärkt. Jede dritte Bahnnaht ist durch ein Längsband verstärkt. Zwischen den Feldern 2 und 3, 3 und 4 sowie 4 und 5 sind durchgehende Ringverstärkungen aufgesetzt.

An der Basis der Fallschirmkappe sind an den Bahnen 9 bis 17 zur Unterstützung des Entfaltungsvorganges Lufttaschen aufgenäht.

An der Basis sind rechts und links neben der Fangleine 12 zwei Basishaltestreifen aufgenäht. Sie haben die Aufgabe, beim Streckvorgang der Fallschirmkappe die Basisregion kurzzeitig zu umschließen und Öffnungsunregelmäßigkeiten entgegen zu wirken.

Die Scheitelöffnung hat einen Durchmesser von ca. 550 mm und ist mit 6 Scheitelleinen verspannt.

Die Fangleinen verbinden die Fallschirmkappe mit dem Gurtzeug. Die freie Länge der Fangleinen von der Basis der Fallschirmkappe bis zum Anschlußbeschlag an den freien Gurtenden beträgt 4,75 m, die der Fangleinen 1 und 24 5,40 m. Die Fangleinen 2 und 23 sind an den Anschlußbeschlägen farblich gekennzeichnet und dienen gleichzeitig als Steuerleinen.

1.5.2. Hilfsschirm

Der Hilfsschirm besteht aus einer achteiligen Kappe, dem Außen- und Innenkegel, der Kegelstumpffeder sowie der Hilfsschirm-Verbindungsleine.

Für die Kappe findet ein Nylongewebe (F 111) mit geringer Luftdurchlässigkeit Verwendung, das Gewebe der Kegelteile besitzt eine hohe Luftdurchlässigkeit. Kappe und Kegelteile sind durch Bänder verstärkt.

Innerhalb des Innenkegels befindet sich die Kegelstumpffeder.

Die Scheitelregion der Kappe ist zur Abdeckung der Feder verstärkt und mit zwei Zeltösen zur Befestigung am Verpackungssack versehen.

Die Längsbänder des Außenkegels bilden am unteren Ende eine Kausche, in welche die Verbindungsleine eingeknotet wird. Sie verbindet den Hilfsschirm mit den Scheitelleinen der Fallschirmkappe. Im eingeknoteten Zustand besitzt sie eine Länge von ca. 750 mm.

1.5.3. Verpackungssack

Der Verpackungssack ist flexibel gestaltet. Er ist fest mit dem Gurtzeug verbunden. Seine Grundfläche beträgt ca. 840 x 380 mm bei den Serien 3 und 4 bzw. 550 x 380 mm bei der Serie 5. Er ist aus Polyamid-Schwerewebe gefertigt.

Die wichtigsten Bauteile des Verpackungssackes sind:

- zwei Hauptzuschnitte mit vier Verschlussklappen

- zwei Schlaufenbänder mit Flachgummischlaufen zum Einschlaufen der Fangleinen am Boden des Verpackungssackes
- eine Fangleinenabdeckung mit eingenähtem Führungsring zur Führung des Hilfsschirmes
- vier Abdeckklappen zum Festhalten der einzelnen Schläge der eingelegten Fallschirmkappe
- ein Bodenteil mit Verstärkungsplatte
- zwei Seitenklappen mit Führung für den Hauptgurt
- Verschlusschlaufen
- Rückenpolster (bei den Serien 3 und 4 mit integriertem Sitzpolster)
- Grifftasche an der linken Seitenklappe (nur Serie 3)
- Schultergurtabdeckung
- ein Kabelschutzschlauch für das manuelle Aufzugsseil (nur Serie 4 und 5)
- eine Aufnahme für die Aufzugsleine mit gepolsterter Schutzabdeckung (nur Serie 4 und 5).

Auf der Innenseite des Rückenpolsters befindet sich eine Tasche zur Aufnahme des Packnachweisheftes.

Das Rückenpolster besteht aus einem speziellen, flammhemmend ausgerüsteten Abstandsgewirke, welches sehr druckstabil aufgebaut ist und durch die besondere Material- und Bindungskombination eine hohe Atmungsaktivität besitzt, einen Wärmestau vermeidet und die Transpirationsfeuchte vom Körper ableitet.

1.5.4. Gurtzeug

Das Gurtzeug verbindet die Fallschirmkappe mit dem Benutzer. Es verteilt bei richtiger Anpassung den Entfallungsstoß gleichmäßig auf den Körper.

Das Gurtzeug besteht aus folgenden Hauptteilen:

- Hauptgurt
- Rückengurt
- Beingurt
- zweiteiliger Brustgurt
- Brust- und Beinpolster
- Gurtzeugverschlüsse
- Griffaschenführung mit Grifftasche (nur Serie 4 und 5)

Die Enden der beiden Hauptgurte bilden über die Anschlußbeschläge die Verbindung zu den Fangleinen der Fallschirmkappe. Im unteren Bereich sind die Hauptgurte als Sitzgurte ausgebildet. Die Führung der Hauptgurte erfolgt am Verpackungssack durch die Seitenklappen. Die Verstellung der Hauptgurte erfolgt durch die Schiebeschnallen in Schulterhöhe.

Die Rückengurte sind fest mit dem Verpackungssack verbunden. Ihre Enden sind mit dem Hauptgurt vernäht, wobei beim RE-5 L Serie 5 die Verbindung zum Hauptgurt über einen verstellbaren Quergurt erfolgt.

Verschluss- und Verstellpunkte befinden sich am Brustgurt sowie an den Beingurten. Als Verschlüsse kommen Steckschlösser (auf Wunsch auch Karabinerhaken) zum Einsatz. Beim RE-5 L Serie 4 und Serie 5 befindet sich am linken Hauptgurt, eingenäht auf eine verschiebbare Führung, die Grifftasche.

1.5.5. Öffnungsvorrichtung

Beim RE-5 L Serie 3 besteht die Öffnungsvorrichtung aus dem manuellen Aufzugsseil.

Beim RE-5 L Serie 4 und Serie 5 besteht die Öffnungsvorrichtung aus dem manuellen Aufzugsseil und aus der Aufzugsleine. Die Aufzugsleine besitzt am oberen Ende einen Karabinerhaken zum Einhängen am Flugzeug und am unteren Ende ist das Seil mit Schlaufe eingeknotet.

2. Anweisung über das Packen und die Inbetriebnahme

2.1. Hilfsmittel für das Packen

Das Packen kann auf einem Packtisch oder einer Feldpackbahn erfolgen. Zum Packen werden zwei Vorsteckstifte, zwei Packschüre und drei Schrotbeutel benötigt.

2.2. Durchsicht

Vor jedem Packen ist der Rettungsfallschirm einer gründlichen Durchsicht zu unterziehen.

Der komplette Fallschirm wird auf der Packfläche abgelegt und vom Gurtzeug bis zum Scheitel der Fallschirmkappe gestreckt. Verschlungene und verdrehte Teile werden geordnet. Die richtige Lage ist durch Aufnahme der Fangleinen 1 und 24 an der Basis und Führen dieser Leinen bis zu den D-Ringen mit Steg zu überprüfen. Sind beide Fangleinen frei und liegen sie an den oberen freien Gurtenden innen, so sind die Fangleinen in ihrer richtigen Lage (Abb. 2). Die Innenfläche des Bodens des Verpackungssackes muß dabei nach oben zeigen.

Bei der Durchsicht ist folgende Reihenfolge zweckmäßig:

- Packnachweisheft
- Teile der Öffnungsvorrichtung
- Fallschirmkappe mit Fangleinen und Hilfsschirm
- Verpackungssack mit Gurtzeug, Steckschlösser

Bei dieser Durchsicht sind insbesondere zu kontrollieren:

- Packnachweisheft auf ordnungsgemäße Eintragungen
- textile Bauteile auf Risse, Schmutzflecke, Nahtrisse oder sonstige Beschädigungen
- metallische Bauteile auf Funktionstüchtigkeit, Bruch-, Riß- oder Roststellen
- Teile der Öffnungsvorrichtung

Aufzugsgriffe auf Risse, Drahtseile auf Risse von Einzeldrähten, Lötstellen auf einwandfreien Zustand, Verschlußstifte auf Verformungen, Zeltösen und Verschlußschlaufen auf einwandfreien Zustand

- Verbindung Hilfsschirm / Hilfsschirm-Verbindungsleine / Fallschirmkappe Achterknoten an den Verbindungsstellen, am Hilfsschirm durch Handstiche gesichert
- Steckschlösser auf einwandfreies Einrasten der Stecker in das Schloßteil und Zurückschnappen der beiden Drehriegel, Beweglichkeit der Sicherungsklappe, Vollzählichkeit der Niete und Kugeln

Die bei der Durchsicht festgestellten Mängel sind zu beseitigen.

Bei Reparaturen ist die Vorschrift über die Reparatur von Personenfallschirmen, Herausgeber: Sächsische Spezialkonfektion GmbH Seifhennersdorf zu beachten.

2.3. Packvorgang

2.3.1. Vorarbeiten zum Packen

Die Fallschirmkappe wird am Scheitel mittels einer Hilfsschleife an der Stirnseite des Packtisches befestigt. Die Hauptgurte werden auf Größe 5 eingestellt.

Danach werden die Verschlußschlaufen angebracht. Dies erfolgt je nach Baureihe unterschiedlich.

- RE-5 L Serie 3:
Der Verpackungssack wird gedreht, das Rückenpolster zeigt nach oben. Das Rückenpolster sowie die Verschlußabdeckung werden zurückgeschlagen. Der Aufzugsgriff wird in die Grifftasche gesteckt. Die beiden Seilenden mit den Verschlußstiften werden durch die Öffnung an der Grifftasche und an der Seite des Verpackungssackes nach innen geführt.
Durch die beiden Zeltösen am Boden des Verpackungssackes wird je eine Verschlußschleife geführt. Durch das Schlaufenende wird jeweils ein Verschlußstift gesteckt. Er wird gegen unbeabsichtigtes Herausziehen mit Klebeband gesichert (Abb. 3). Verschlußabdeckung und Rückenpolster werden wieder geschlossen, der Verpackungssack wird in seine alte Lage zurückgedreht.

- RE-5 L Serie 4 und Serie 5:
Der Verpackungssack wird gedreht, das Rückenpolster zeigt nach oben. Das Rückenpolster sowie die Verschlußabdeckung werden zurückgeschlagen.
Falls noch nicht angebracht, wird das an der Aufzugsleine befestigte Seil mit Schleife nach der Öffnung der oberen Verschlußklappenabdeckung durch den Führungsring an der Oberkante des Verpackungssackes gesteckt und weiter durch den von zwei Bändern gebildeten Führungsschlauch ins Innere des Verpackungssackes geführt (Abb. 4).
Durch die beiden Zeltösen am Boden des Verpackungssackes wird je eine Verschlußschleife geführt. Durch das Schlaufenende wird jeweils ein Verschlußstift gesteckt. Er wird gegen unbeabsichtigtes Herausziehen mit Klebeband gesichert

(Abb. 5). Verschlussabdeckung und Rückenpolster werden wieder geschlossen, der Verpackungssack wird in seine alte Lage zurückgedreht.

Soll der Fallschirm nur für manuelle Auslösung gepackt werden, entfällt das Einlegen des Seiles mit Schlaufe. Statt dessen werden die beiden Endschlaufen der Verschlusschlaufe, lang durch die beiden Zeltösen geführt und mit Klebeband gesichert.

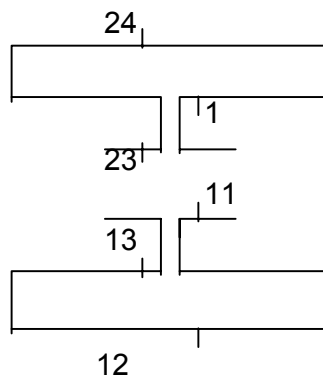
2.3.2. Legen der Fallschirmkappe

Das gesamte System Fallschirmkappe-Fangleinen-Verpackungssack wird gestrafft und es erfolgt eine nochmalige Fangleinenkontrolle.

Der Packer hebt das linke Gurtpaar an den D-Ringen mit Steg hoch und erfaßt die Fangleine 13, die sich am linken unteren Gurt innen befindet und zieht diese nach links unten heraus. Indem er diese Fangleine in der linken Hand und die restlichen Fangleinen des linken Gurtpaares in der rechten Hand führt, geht er zur Basis.

Dort hält er die Fangleine 13 nach links heraus und legt die linke Fallschirmkappenhälfte über die rechte Kappenhälfte. Mit der rechten Hand gleitet er an der Basis entlang von Fangleine 13 zu Fangleine 14. Die rechte Hand wird nach rechts oben ausgestreckt, dabei wird die gesamte Bahn gestrafft (Abb. 6). Danach wird die rechte Hand schlagartig nach links geführt und die Fangleine 14 wird der linken Hand übergeben (Abb. 7). Auf diese Weise werden alle Bahnen abgeschlagen. Die abgeschlagene Fallschirmkappe wird auf die linke Seite des Packtisches abgelegt (Abb. 8).

Die Fallschirmkappe wird nun noch einmal Bahn für Bahn gelegt. Das Legeschema ist der folgenden Skizze zu entnehmen:



Dieses Schema stellt den Anblick auf die Basis der gelegten Fallschirmkappe, aus der Richtung des Verpackungssackes her, dar. Die mit Zahlen bezeichneten Punkte bedeuten die entsprechenden Fangleinen.

Beim Legen der einzelnen Bahnen werden Basis und Fangleinen geordnet (Abb. 9). Das Legen der einzelnen Bahnen beginnt bei der Bahn 12 und wird bis zur Bahn fortgesetzt.

Nach dem Umschlagen der Bahn 1 wird die rechte Kappenhälfte mit zwei Schrotbeuteln beschwert und die linke Kappenhälfte auf die schon geordnete rechte Hälfte umgeschlagen. Die linke Hälfte wird in gleicher Weise wie vorher die rechte Hälfte Bahn für Bahn zurückgeschlagen und geordnet, daß zum Schluß die Bahn 24 neben der Bahn 1 liegt.

Beim Legen der einzelnen Bahnen ist darauf zu achten, daß die Lufttaschen an der Basis der Bahnen 9 bis 17 straff nach außen gelegt werden.

Die linken und rechten Fangleinenbündel werden vom Packer kurz unter der Basis erfaßt und durch ein kurzes Hin- und Her-Ziehen werden die Bahnnähte innen in der Kappe dicht zusammengebracht. Abschließend erfolgt eine nochmalige Leinenkontrolle. Die Fangleinen 24 und 1 müssen oben liegen (Abb. 10).

Nach der durchgeführten Fangleinenkontrolle wird die Bahn 24 auf die rechte Kappenhälfte hinübergelegt. Anschließend werden die Bahnen mit Steueröffnung (Bahn 24, 1 und 2) halbiert, indem sie bis zur Kappenmitte zurückgeschlagen werden. Die Bahn 23 wird nun zur Abdeckung der Steueröffnung auf die rechte Kappenhälfte über die halbierten Steuerbahnen gelegt. Danach erfolgt das Einlegen der Basishaltestreifen durch Umschlagen dieser Gewebestreifen in Richtung des Scheitels der Fallschirmkappe (Ab. 11).

Beginnend mit der rechten Kappenhälfte wird nun der Basisrand so nach innen eingeschlagen, daß dieser parallel zu den Fangleinen liegt und die Basisaußenkante in Richtung Kappenscheitel zeigt (Abb. 12). Nach dem Einschlagen des linken Basisrandes (Abb. 13) erfolgt das dritteln der Fallschirmkappe, indem zuerst die rechte und anschließend die linke Kappenhälfte nach der Mitte zu eingeschlagen werden (Abb. 14).

Die so gelegte Fallschirmkappe wird durch Schrotbeutel beschwert. Die Fallschirmkappe wird am Scheitel von der Hilfsschlaufe gelöst.

2.3.3. Einlegen der Gurtenden

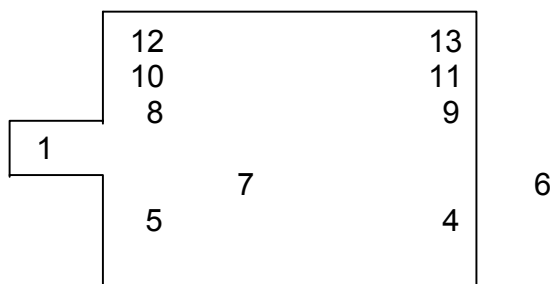
Die Enden des Gurtzeuges werden so in den Verpackungssack eingelegt, daß die D-Ringe mit Steg paarweise über den freien Enden der Haltegurte liegen, die am Boden des Verpackungssackes aufgenäht sind. Entsprechend Abb. 15 werden dann die freien Enden der Haltegurte zwischen gerader Seite und Steg von unten durch die paarweise übereinanderliegenden D-Ringe hindurchgesteckt, um den Steg des oberen D-Ringes herumgeführt, an der den Fangleinen abgewandten Seite des Steges von oben nach unten durch den unteren Ring geführt, zwischen Steg und gewölbter Seite des unteren D-Ringes nach oben gesteckt, zwischen beiden D-Ringen nach außen geführt und in Richtung der Fangleinen straff gezogen.

Bei verschlossenem Verpackungssack entsteht durch diese Haltevorrichtung eine solche Klemmwirkung zwischen Haltegurt und D-Ringen, daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Gurtenden aus dem Verpackungssack verhindert wird.

2.3.4. Einschlaufen der Fangleinen

Die Fangleinen werden in die am Boden des Verpackungssackes angebrachten Flachgummischlaufen eingeschlaucht. Die Abdeckklappen werden dazu nach der Verpackungssackmitte zu umgeschlagen.

Das Einschlaufen der Fangleinen erfolgt nach folgendem Schema:



Die Schlaufe 13 wird im Normalfall nicht benötigt.

Entsprechend dem Schema werden die beiden Fangleinenbündel von den Haltegurten aus zusammengeführt und in die zentrale Schlaufe (1) in der Mitte des Verpackungssackes eingeschlaucht. Von dort aus wird das Fangleinenbündel zur linken Verpackungssackseite geführt und in die äußere untere Flachgummischlaufe (2) eingeschlaucht. Das weitere Einschlaufen erfolgt nach dem angegebenen Schema (Abb. 16). Anschließend werden die eingeschlaufenen Fangleinen mit der Schutzabdeckung abgedeckt, die durch den Haftverschluß in ihrer Lage gehalten wird. Das Ende des Fangleinenbündels wird nach oben herausgeführt (Abb. 17).

2.3.5. Einlegen der Fallschirmkappe in den Verpackungssack

Die Fallschirmkappe wird so auf die rechte Seite des Verpackungssackes gelegt, daß die Basis mit der Oberkante des Verpackungssackbodens - in Höhe der Einstecklasche – abschließt (siehe Abb. 17).

Der erste Schlag der Fallschirmkappe wird so auf die rechte Seite des Verpackungssackes gelegt, daß die Basis der Fallschirmkappe an der Oberkante des Verpackungssackes liegen bleibt, aber um 180° gekippt wird.

Die Lage wird auf der linken Seite des Verpackungssackes zurückgeführt, wobei darauf zu achten ist, daß ein genügend großer Bogen gelegt wird, um den untersten Bereich voll auszufüllen (Abb. 18). Der eingelegte Teil der Fallschirmkappe wird auf beiden Seiten durch die zwei inneren Abdeckklappen fixiert. Anschließend wird der restliche Teil der Fallschirmkappe auf der linken Seite nach unten zurückgeschlagen und auf der rechten Seite wieder nach oben geführt. An der unteren Umlenkung wird ein kleinerer Bogen gelegt, dadurch liegen im unteren Bereich des Verpackungssackes beide Lagen nebeneinander. Der restliche Teil der Fallschirmkappe wird auf beiden Seiten durch die zwei äußeren Abdeckklappen fixiert. Der Scheitel der Fallschirmkappe wird nach der Mitte zu umgeschlagen (Serie 3 und 4, Abb. 19).

Beim RE-5 L Serie 5 ist zu beachten:

Durch den kürzeren Verpackungssack können die beiden Schläge im unteren Bereich nicht nebeneinander gelegt werden. Sie werden leicht versetzt übereinander gelegt, wobei beim ersten Schlag an der Unterkante des Verpackungssackes ein kleines W gelegt werden kann.

Nach dem Einlegen beträgt die restliche freie Länge der Fallschirmkappe noch ca. 50 cm (Abb. 20). Der Scheitelbereich wird etwa in der Mitte nach unten umgeschlagen (Abb. 21) und anschließend parallel zur Oberkante des Verpackungssackes eingelegt (Abb. 22).

2.3.6. Einlegen des Hilfsschirmes und Verschließen des Verpackungssackes

Durch die freien Enden der Verschlußschlaufen wird je eine Packschnur gezogen.

Die untere Verschußklappe wird nach oben auf die eingelegte Fallschirmkappe umgeschlagen und mit jeweils drei Druckknöpfen, die Druckknopfunterteile befinden sich an den schmalen seitlichen Klappen, verschlossen. Mit Hilfe der Packschnur werden die beiden Verschußschlaufen durch die Zeltösen gezogen und mit je einem Vorsteckstift gehalten.

In gleicher Weise erfolgt das Verschließen der oberen Verschußklappe. Die Verschußklappe wird nach unten umgeschlagen und mit jeweils drei Druckknöpfen verschlossen. Die obere Verschußschleife wird durch die Zeltöse der oberen Verschußklappe gezogen, der Vorsteckstift wird umgesteckt (Abb. 23).

Beim RE-5 L Serie 5 entfällt wegen des kürzeren Verpackungssackes das Verschließen der beiden Verschußklappen mittels Druckknöpfen.

Die Hilfsschirm-Verbindungsleine wird auf der rechten Seite des Verpackungssackes zwischen unterer und oberer Verschußklappe herausgeführt. Der Hilfsschirm wird mit dem unteren Ring der Kegelstumpffeder auf den eingenähten Führungsring in Verpackungssackmitte gesetzt. Die beiden Zeltösen am Hilfsschirm müssen sich dabei über den beiden Zeltösen am Boden des Verpackungssackes befinden. Bei entspannter Kegelstumpffeder wird das Kappengewebe des Hilfsschirmes unter den obersten Ring der Kegelstumpffeder gesteckt. Das Gewebe des Gegenkegels wird beim Zusammendrücken des Hilfsschirmes zwischen zwei Windungen etwa in Federmitte gesteckt. Die beiden Verschußschlaufen werden mit Hilfe der Packschnüre durch die Zeltösen geführt und mit den Vorsteckstiften gesichert (Abb. 24).

Der Hilfsschirm ist dabei so festzuhalten, daß die Federwindungen nicht seitlich weggedrückt werden und das Kappengewebe nicht herausrutscht.

Danach werden zuerst die linke und anschließend die rechte Verschußklappe über den Hilfsschirm gezogen und mit den Vorsteckstiften gesichert (Abb. 25). Beim RE-5 L Serie 5 werden dabei zusätzlich die Haftverschlüsse, die sich an der Oberkante der beiden Seitenklappen bzw. an der oberen Verschußklappe befinden, geschlossen.

2.3.7. Komplettierung

2.3.7.1. RE-5 L, Serie 3

In die beiden Verschußschlaufen wird die Verschußfeder eingehangen. Dabei werden die Vorsteckstifte und die Packschnüre herausgezogen (Abb. 26). Die Verschußklappe wird geschlossen.

Anschließend wird der Verpackungssack auf die andere Seite gedreht, Rückenpolster und Verschußabdeckung werden geöffnet und das Klebeband zum Halten des Aufzugseiles wird entfernt. Der Verschuß wird gesiegelt (Abb. 27), Verschußabdeckung und Rückenpolster werden wieder geschlossen.

Abb. 28 zeigt den gepackten einsatzbereiten Rettungsfallschirm RE-5 L Serie 3.

Hinweis:

- Zum Siegeln ist rotes Siegelgarn (Festigkeit 20-30N) und eine Bleiblonne zu verwenden!
- Das Klebeband ist unbedingt zu entfernen, um eine Erhöhung der Öffnungskraft zu vermeiden!
- Das durchgeführte Packen ist in das Packnachweisheft einzutragen!

2.3.7.2. RE-5 L, Serie 4 und Serie 5

Der Griff vom manuellen Aufzugsseil wird in die Grifftasche am Gurtzeug gesteckt und das Seil wird durch den Schutzschlauch in das Innere des Verpackungssackes geführt. Durch die beiden Verschlussschlaufen werden die Verschlusstifte des manuellen Aufzugsseiles gesteckt. Vorsteckstifte und Packschnüre werden entfernt, der untere Verschlusstift wird gesiegelt (Abb. 29). Die Verschlussklappe wird geschlossen.

Anschließend erfolgt das Einlegen der Aufzugsleine in die Aufzugsleinentasche.

Die Abdeckung über den zwei Reihen Flachgummischlaufen an der oberen Verschlussklappe wird geöffnet und die Aufzugsleine wird in S-förmigen Schlägen in die Flachgummischlaufen eingeschlaucht (3-4 Schläge pro Gummi). Die restliche freie Länge beträgt ca. 20cm (Abb. 30). Die Abdeckung wird geschlossen und der Karabinerhaken wird in die Gummitasche an der Oberseite der Abdeckung gesteckt (Abb. 31). Der gesamte Bereich wird durch die äußere gepolsterte Klappe (Schultergurtabdeckung) abgedeckt.

Danach wird der Verpackungssack auf die andere Seite gedreht, das Rückenpolster wird geöffnet und das Klebeband zum Halten des Seiles mit Schlaufe wird entfernt. Der Verschluss wird gesiegelt (Abb. 31), das Rückenpolster wird wieder geschlossen.

Abb. 32 zeigt den gepackten einsatzbereiten Rettungsfallschirm RE-5 L Serie 5.

Ist der Rettungsfallschirm für eine automatische Auslösung vorgesehen, wird der Haftverschluss der äußeren gepolsterten Klappe geöffnet, der Karabinerhaken wird aus der Gummitasche zurückgezogen und die Aufzugsleine wird je nach Lage des Befestigungspunktes am Flugzeug rechts oder links in der benötigten Länge herausgeführt. Die Klappe wird wieder geschlossen.

2.4. Anlegen und Anpassen des Gurtzeuges

Das Gurtzeug ist so gestaltet, das es in Verbindung mit dem Verpackungssack ein bequemes Sitzen ermöglicht.

Das Gurtzeug soll so angelegt werden, daß es den Benutzer nicht behindert oder zu sehr beengt. Vor dem Anlegen des Gurtzeuges wird die richtige Führung der Gurte überprüft. Danach steckt man die Arme durch die Öffnung, die Haupt- und Rückengurt bilden, der Sitzgurt wird nach unten gedrückt und die Beingurte und der Brustgurt werden durch die Steckschlösser geschlossen.

Die Größenverstellung erfolgt durch Verstellen der Hauptgurte an den Schiebesechnallen. Dabei muß auf gleiche Länge der Gurte geachtet werden (Markierung durch Zahlen). Beingurte und Brustriegel können an den Steckschlössern verstellt werden.

Durch Anziehen der Quergurte wird beim RE-5 L Serie 5 der Verpackungssack zusätzlich fixiert.

3. Allgemeine Richtlinien

3.1. Steuern des Fallschirmes

Der Rettungsfallschirm RE-5 L ist steuerbar, indem bei einer beabsichtigten Rechtsdrehung die Fangleine 2 und bei einer Linksdrehung die Fangleine 23 heruntergezogen wird (Fangleinen sind farblich markiert).

Bei beidseitigem Ziehen dieser Steuerleinen wird der Vortrieb abgebremst bzw. der Fallschirm gleitet nach hinten.

3.2. Landung

Bei der Landung ist besonders zu beachten:

- Keine Landung in der Drehung!
- Kein beidseitiges Ziehen an den Steuerleinen bzw. an den hinteren Gurtenden!
- Bei Windgeschwindigkeiten über 3m/s wird die Fallschirmkappe in einer Höhe von 50 bis 100m über Grund gegen den Wind gestellt.

3.3. Lagerung, Wartung und Reparatur

3.3.1. Lagerung

Die Fallschirme sind in trockenen, staubarmen, gut lüftbaren und gegen Sonneneinwirkung geschützten Räumen zu lagern. In den Räumen ist eine Temperatur zwischen 10 und 25°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 70% einzuhalten.

Die Fallschirme sollten in Schränken oder Regalen unter Beachtung folgender Mindestabstände gelagert werden:

- | | | | |
|-----------------------|------|------------------------|-------|
| - vom Fußboden | 25cm | - von einem Heizkörper | 100cm |
| - von einer Außenwand | 50cm | - von Zwischenwänden | 100cm |

Das Fallschirmbegleitheft sollte gemeinsam mit den Fallschirm aufbewahrt werden.

Im Fallschirmlager dürfen keine Stoffe gelagert werden, deren Beschaffenheit die Fallschirmmaterialien angreifen und zerstören können (z. B. Fette, Säuren, Öle oder andere Chemikalien). Das Lager ist frei von Ungeziefer zu halten.

3.3.2. Wartung

Alle Fallschirme müssen periodisch (mindestens einmal jährlich) durchgesehen und gelüftet werden. Die Lüftungszeit beträgt mindestens 6 Stunden. Bei der Lüftung wird die Fallschirmkappe zweckmäßig mittels einer am Scheitel befestigten Hilfsschlaufe aufgehängt. Dadurch ist die Kappe in ihrer gesamten Länge frei und kann öfters durchgeschüttelt werden.

Wird ein Fallschirm nicht für den Flugbetrieb benötigt, sollte er lagermäßig gepackt aufbewahrt werden. Die Fallschirmkappe wird gemäß Packanweisung gestreckt und gedrittelt. Die Fangleinen werden zu einem Zopf gekettelt und mit einem Fangleinenstück verknotet. Der so vorbereitete Fallschirm wird zusammengerollt.

Der Verpackungssack wird so in die Tragetasche eingeschoben, daß Gurtzeug und Verschlussklappen an der Außenseite und die Fallschirmkappe an der Innenseite gelegt werden.

Wurde der Fallschirm durch verschmutztes Wasser, moorigen oder schlammigen Boden verunreinigt, muß er unter mehrmaligen Wasserwechsel gespült und dann getrocknet werden, ohne daß die Fallschirmkappe dabei ausgewrungen wird. Bei Kontakt mit Seewasser ist gleichermaßen zu verfahren.

Verunreinigungen durch Öl oder Fett sind vorsichtig mit einem Feinwaschmittel zu behandeln und mit Wasser nachzuspülen.

3.3.3. Reparatur

Bei Reparaturen am Rettungsfallschirm RE-5 L ist die „Vorschrift über die Reparatur von Personenfallschirmen“, Herausgeber: Sächsische Spezialkonfektion GmbH Seiffenhensdorf, verbindlich.

4. Nachprüfung

Rettungsfallschirme sind Nachprüfungen zu unterziehen.

Die Nachprüfung kann vom Hersteller, einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb oder einem dafür zugelassenen selbständigen Prüfer für Luftfahrtgerät durchgeführt werden.

4.1. Nachprüffristen

Die Nachprüfung der Wartung muß spätestens nach Ablauf von 12 Monaten erfolgen. Eine Nachprüfung ist weiterhin erforderlich nach einem Rettungssprung, nach Reparaturen und Änderungen sowie auf Anweisung der Luftfahrtbehörde.

4.2. Nachprüfungsumfang

4.2.1. Fallschirmkappe mit Fangleinen

- Sichtprüfung der Bahnen und Felder auf Gewebezerrungen, Risse, Löcher, Brandstellen, Flecke und sonstige Beschädigungen
- Sichtprüfung aller Bänder auf Löcher, Brandstellen, Risse und sonstige Beschädigungen
- Sichtprüfung der Nähte auf Fadenbrüche, fehlende oder lose Stiche und Brandstellen
- Sichtprüfung der Fangleinen auf Scheuer- und Brandstellen, gerissene Fäden, Knoten oder Schlingen und sonstige Beschädigungen
- Sichtprüfung der Verzäckelungen

4.2.2. Hilfsschirm

- Sichtprüfung der Kappe auf Gewebeschädigungen wie Zerrungen, Löcher und Brandstellen
- Sichtprüfung der Verstärkungsbänder und der Hilfsschirm-Verbindungsleine auf Beschädigungen

- Prüfung der Verknotung Hilfsschirm – Hilfsschirm-Verbindungsleine – Fallschirmkappe
- Sichtprüfung der Vernähungen
- Prüfung der Kegelstumpffeder auf Druckkraft, Deformation und festen Sitz
- Prüfung der Handstiche am unteren (kleinen) Ring der Kegelstumpffeder
- Prüfung der Zeltösen auf Beschädigungen und festen Sitz

4.2.3. Verpackungssack und Gurtzeug

- Sichtprüfung des Gewebes, der Polster und der Grifftasche sowie der Bänder und Gurte auf Risse, Löcher, Scheuerstellen, Flecke und sonstige Beschädigungen
- Sichtprüfung aller Vernähungen auf fehlende oder lose Stiche, Fadenbrüche und allgemeinen Zustand
- Prüfung der Gummischlaufen zum Einschlaufen der Fangleinen bzw. der Aufzugsleine auf Vollzählichkeit und Beschädigungen
- Prüfung der Funktion der Haftverschlüsse
- Sichtprüfung der Verschlussschlaufen auf Beschädigungen
- Prüfung aller Beschläge auf Korrosionserscheinungen
- Prüfung des Kabelschutzschlauches auf Druckstellen und Beschädigungen (nur bei RE-5 L Serie 4 und Serie 5)
- Prüfung der Zeltösen auf festen Sitz und Verformungen
- Funktionsprüfung der Druckköpfe
- Funktionsprüfung der Steckschlösser

4.2.4. Öffnungseinrichtung

- Sichtprüfung der Kabel auf lose oder gebrochene Drähte und Korrosionserscheinungen
- Sichtprüfung der Verschlusstifte auf Verformung, festen Sitz, Korrosionserscheinungen und Zustand der Verlötung
- Sichtprüfung des Aufzugsgriffes auf Verformungen oder Bruch
- Prüfung der Aufzugsleine auf Beschädigungen und Zustand der Nähte, Prüfung der Verbindung Karabinerhaken – Leine – Seil mit Schlaufe, Prüfung des Karabinerhakens auf Funktion, Beschädigungen und Korrosionserscheinungen

Die Funktion der Öffnungseinrichtung ist am gepackten Fallschirm zu überprüfen.

4.2.5. Sonstiges

- Kontrolle des lückenlosen Nachweises des Betriebsaufzeichnungen
- Kontrolle der Kennzeichnung des Fallschirmes und Prüfung auf Übereinstimmung mit der Betriebsdokumentation

Die Nachprüfung der Wartung der Wartung ist im Packnachweisheft zu bescheinigen. Dazu ist ein Prüfbericht anzufertigen.

Große Reparaturen und große Änderungen sind mit dem Formblatt JAA Form One zu bescheinigen. Dies gilt auch für die Durchführung von Lufttüchtigkeitsanweisungen, wenn deren Bescheinigung gemäß LTA in einem Prüfschein gefordert wird.

Hinweis

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Betriebstüchtigkeit des Rettungsfallschirmes, wenn

- dieser ohne seine Zustimmung außerhalb der hier festgelegten Bedingungen und Betriebsgrenzen eingesetzt wird,
- die Anweisungen über das Packen und die Inbetriebnahme, die allgemeinen Richtlinien sowie die Nachprüfungen nicht eingehalten wurden.

Der Fallschirm darf nur von Personen gepackt werden, die im Besitz einer für diesen Schirm gültigen Packerlaubnis sind.

Die Nichteinhaltung der Packvorschrift kann zu Öffnungverzögerungen bzw. Funktionsstörungen des Fallschirmes führen!