INSTANDHALTUNGS-BETRIEBSHANDBUCH (IBH)

LBA LTB: II-A387

Register der gültigen Seiten:

Seite:	Ausgabe:	Seite:	Ausgabe:	Seite:	Ausgabe:	Seite:	Ausgabe:
1	01.10.2005	36	01.10.2005	71	01.10.2005	106	01.10.2005
2	21.05.2008	37	01.10.2005	72	01.10.2005	107	01.10.2005
3	01.10.2005	38	01.10.2005	73	01.10.2005	108	01.10.2005
4	01.10.2005	39	01.10.2005	74	01.10.2005	109	01.10.2005
5	01.10.2005	40	01.10.2005	75	01.10.2005	110	01.10.2005
6	01.10.2005	41	01.10.2005	76	01.10.2005	111	01.10.2005
7	01.10.2005	42	01.10.2005	77	01.10.2005	112	01.10.2005
8	01.10.2005	43	01.10.2005	78	01.10.2005	113	01.10.2005
9	01.10.2005	44	01.10.2005	79	01.10.2005	114	01.10.2005
10	01.10.2005	45	01.10.2005	80	01.10.2005	115	01.10.2005
11	01.10.2005	46	01.10.2005	81	01.10.2005	116	01.10.2005
12	11.04.2007	47	01.10.2005	82	01.10.2005	117	01.10.2005
13	01.10.2005	48	01.10.2005	83	01.10.2005	118	01.10.2005
14	21.05.2008	49	01.10.2005	84	01.10.2005	119	01.10.2005
15	11.04.2007	50	01.10.2005	85	01.10.2005	120	01.10.2005
16	01.03.2008	51	01.10.2005	86	01.10.2005	121	01.10.2005
17	01.10.2005	52	01.10.2005	87	01.10.2005	122	01.10.2005
18	01.10.2005	53	01.10.2005	88	01.10.2005	123	01.10.2005
19	01.10.2005	54	01.10.2005	89	01.10.2005	124	01.10.2005
20	01.10.2005	55	01.10.2005	90	01.10.2005	125	01.10.2005
21	01.10.2005	56	01.10.2005	91	01.10.2005	126	01.10.2005
22	01.10.2005	57	01.10.2005	92	01.10.2005	127	01.10.2005
23	01.10.2005	58	01.10.2005	93	01.10.2005	128	01.10.2005
24	01.10.2005	59	01.10.2005	94	01.10.2005	129	01.10.2005
25	01.10.2005	60	01.10.2005	95	01.10.2005	130	01.10.2005
26	01.10.2005	61	01.10.2005	96	01.10.2005	131	01.10.2005
27	01.10.2005	62	01.10.2005	97	01.10.2005		
28	01.10.2005	63	01.10.2005	98	01.10.2005		
29	01.10.2005	64	01.10.2005	99	01.10.2005		
30	01.10.2005	65	01.10.2005	100	01.10.2005		
31	01.10.2005	66	01.10.2005	101	01.10.2005		
32	01.10.2005	67	01.10.2005	102	01.10.2005		
33	01.10.2005	68	01.10.2005	103	01.10.2005		
34	01.10.2005	69	01.10.2005	104	01.10.2005		
35	01.10.2005	70	01.10.2005	105	01.10.2005		

Die hier aufgeführten Seiten sind freigegeben:

Ort	Datum	Unterschrift Leiter LTB:	Beauftragter des Präsidiums:

Diese IBH entspricht den Anforderungen des LBA gemäß LuftGerPV

Luftfahrtbundesamt im Auftrag:

Ort	Datum	Unterschrift

Inhaltsverzeichnis:

Seite:

Register der gültigen Seiten und Kapitel **2**

1. Anwendbare Vorschriften aus dem deutschen Luftrecht **4**

2. Begriffserklärung **10**

3. Vorwort **11**

4. Der Luftfahrttechnische Betrieb **12**
4.1. Name und Anschrift des Betriebs **12**
4.2. Standort des Betriebs **13**
4.3. Weitere Standorte des Betriebs **14**
4.4. Der verantwortliche Geschäftsführer **15**
4.5. Das leitende technische Personal **16**

5. Festlegung des Aufgaben– und Verantwortungsbereiches für das leitende und technische Personal **17**
5.1 Berechtigungen im LTB (Lizenzen) **17**

6. Arbeitsumfang des Betriebs **18**

7. Eine von einem verantwortlichen Betriebsleiter unterzeichnete Bestätigung dafür, dass die Selbstdarstellung als Instandhaltungsbetrieb und alle zugehörigen Handbücher, die die Einhaltung des vorliegenden Abschnitts durch den zugelassenen Betrieb definieren, jederzeit eingehalten werden. **19**

8. Durchführung der Wartungsarbeiten sowie kleiner Reparaturen und kleiner Änderungen **20**
8.1. Auftragsannahme **20**
8.2. Auftragsschein **21**
8.3. Prüfbericht einer Sichtprüfung **22**
8.4. Prüfprogramm einer Sichtprüfung eines Sprungfallschirmsystems **26**
Einbau Drei Ring System **88**
Tandem speziell **92**
8.5. Kleine Reparaturen und kleine Änderungen **99**
8.6. Große Reparatur und große Änderung **100**
8.7. Überholung **101**

9. Prüfaufzeichnungen und Prüfbescheinigung **102**

10. Vertragliche Beziehungen zu anderen Betrieben und Herstellern von Luftfahrtgerät **103**

11. Anzeigepflicht des genehmigten Instandhaltungsbetriebs **104**

12. Innerbetriebliche Prüfungen **105**

13. Prüf- und Messmittelkartei **106**

14. Prüfbescheinigung JAA Form 1 **107**

15. Ausbildung Fallschirmwart **109**

16. Ausbildung Fallschirmtechniker **119**

17. Weiterbildung **130**

18. Wareneingang / Lagerhaltung **131**

1. Anwendbare Vorschriften aus dem deutschen Luftrecht

Hier werden die Vorschriften aus den unterschiedlichen Bereichen des deutschen Luftrechts aufgeführt, die für die Regelung des Betriebs sowie Wartung und Instandhaltung eines Sprungfallschirms Anwendung finden.

Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)

§ 1 Zulassungspflicht und Umfang der Zulassung

(1) Luftfahrtgeräte, die der Musterzulassung bedürfen sind:

7. Luftsportgeräte einschließlich Rettungs- und Schleppgeräte,

(4) Ein- oder zweisitzige Luftsportgeräte ohne Motor oder mit einem nicht fest mit dem Luftfahrzeug verbundenen Motor und mit einer höchstzulässigen Leermasse von 120 kg einschließlich Gurtzeug und Rettungsgerät sind von der Musterzulassung befreit. Für diese Luftfahrzeuge hat der Hersteller die Erfüllung der Lufttüchtigkeitsforderungen nach § 10a der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät nachzuweisen. Für das zugehörige Schleppgerät gelten die Sätze 1 und 2 ohne Gewichtsbeschränkung.

§ 2 Zuständige Stellen

Die Musterzulassung wird für Luftfahrtgerät nach §1 Abs. 1 Nr. 7 und für Luftfahrtgerät nach §1 Abs. 1 Nr.8 bis zu einer höchstzulässigen Startmasse von 150 kg von dem Beauftragten nach § 31c des Luftverkehrsgesetzes, im übrigen vom Luftfahrtbundesamt erteilt.
(Musterprüfung durch die Verbände)

§ 4 Musterzulassung, Rücknahme und Widerruf

(2) Das Luftfahrtbundesamt gibt die Musterzulassung in den Nachrichten für Luftfahrer, der Beauftragte nach § 31c des Luftverkehrsgesetzes in seiner jeweiligen Informationsschrift bekannt.

Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO)

Allgemeine technische Betriebsvorschriften

2. Instandhaltung
§ 5 Umfang der Instandhaltung
§ 6 Wartung
§ 7 Überholung
§ 8 Große Reparatur
§ 9 Durchführung der Instandhaltung

§ 3 Grundregel für den Betrieb

(1) Der Halter hat das Luftfahrtgerät in einem solchen Zustand zu erhalten und so zu betreiben, dass kein anderer gefährdet, geschädigt oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.

§ 4 Zulässige Betriebszeiten

(1) Für das Luftfahrtgerät oder seine Teile können von dem Luftfahrtbundesamt oder dem vom Bundesminister für Verkehr, Bau– und Wohnungswesen Beauftragten zulässige Betriebszeiten festgelegt werden, soweit dies zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes erforderlich ist.

(2) Auf Antrag des Halters kann die zuständige Stelle von Absatz 1 abweichende zulässige Betriebszeiten festlegen, wenn diese der Verwendung des Luftfahrtgerätes und den besonderen

Zurück zum Inhalt

Betriebsbedingungen Rechnung tragen. Der Antragsteller hat durch Vorlage der Betriebsergebnisse nachzuweisen, dass die beantragte zulässige Betriebszeit die Sicherheit nicht beeinträchtigt. Die Festlegung kann eingeschränkt, mit Auflagen verbunden und befristet werden. Die zuständige Stelle kann die Festlegung zurücknehmen, wenn die Voraussetzungen für die Festlegung nicht vorgelegen haben; sie kann sie widerrufen, wenn die Voraussetzungen für die Festlegung nachträglich nicht nur vorübergehend entfallen sind oder die erteilten Auflagen nicht eingehalten werden.

§ 5 Umfang der Instandhaltung

Die Instandhaltung umfasst die Wartung einschließlich kleiner Reparaturen, die Überholung und die großen Reparaturen.

§ 6 Wartung

Bei der Wartung des Luftfahrtgerätes sind durchzuführen:

1. Planmäßige Kontrollen und Arbeiten, die zur Aufrechterhaltung und Überwachung der Lufttüchtigkeit erforderlich sind;
2. Nichtplanmäßige zusätzliche Arbeiten und kleine Reparaturen, die zur Behebung angezeigter Beanstandungen oder festgestellter Mängel erforderlich sind und mit einfachen Mitteln ausgeführt werden können. Dazu gehört der Einbau von geprüften Teilen im Austausch gegen überholungs-, reparatur- oder änderungsbedürftige Teile, wenn dies mit einfachen Mitteln möglich ist.

§ 7 Überholung

Hat ein Luftfahrtgerät die zulässige Betriebszeit nach § 4 erreicht oder sind bei seinem Betrieb Mängel festgestellt worden, die im Rahmen der Wartung nach § 6 nicht behoben werden können, ist das Gerät ganz oder teilweise zu überholen (Grund- oder Teilüberholung).

§ 8 Große Reparatur

Hat ein Luftfahrtgerät einen Schaden erlitten, der im Rahmen der Wartung nach § 6 nicht einwandfrei behoben werden kann, ist eine große Reparatur durchzuführen. Reparaturverfahren, die nicht in den Instandhaltungsunterlagen im Rahmen der Musterzulassung genehmigt worden sind, sind wie Änderungen am Muster zu behandeln und bedürfen der Zulassung.

§ 9 Durchführung der Instandhaltung

(2) Wer eine Erlaubnis als Luftfahrzeugführer besitzt, kann an einem Luftfahrzeug, dessen Eigentümer oder Halter er ist und das nicht für die gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen verwendet wird, einfache Kontrollen und Arbeiten im Rahmen der Wartung selbst durchführen, wenn er die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt. Das gleiche gilt für den nach § 2 Abs. 2 bestellten technischen Betriebsleiter oder Flugbetriebsleiter sowie Mitglieder von Luftfahrtverbänden und Vereinen. Die Nachprüfung nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät können zusammengefasst bei der Jahresnachprüfung durchgeführt werden.

§ 12 Kleine Änderung

Eine Änderung des Luftfahrtgeräts, die keine Auswirkungen auf seine Lufttüchtigkeit hat und unter Anwendung üblicher Arbeitsverfahren durchführbar ist (Kleine Änderung), kann ohne vorherige Unterrichtung der zuständigen Stelle vorgenommen werden, wenn dies in Übereinstimmung mit einem von der zuständigen Stelle festgelegten Änderungsverfahren geschieht. § 9 Abs. 1 findet entsprechende Verwendung.

§ 13 Große Änderung

Eine Änderung des Luftfahrtgerätes, die Auswirkungen auf seine Lufttüchtigkeit hat und nicht unter Anwendung üblicher Arbeitsverfahren durchführbar ist (Große Änderung), ist von nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät genehmigten Instandhaltungsbetrieben, genehmigten luftfahrttechnischen Betrieben oder genehmigten Herstellungsbetrieben nach den von der zuständigen Stelle genehmigten Änderungsanweisungen durchzuführen.

§ 14 Lufttüchtigkeitsanweisungen

(1) Die zuständige Stelle ordnet durch Lufttüchtigkeitsanweisung, die in den Nachrichten für Luftfahrer oder in der Informationsschrift des Beauftragten bekannt gemacht wird, die durchzuführenden Maßnahmen an, wenn sich beim Betrieb des Luftfahrtgerätes Mängel des Musters herausstellen, welche die Lufttüchtigkeit beeinträchtigen.

(2) Ein durch die Lufttüchtigkeitsanweisung betroffenes Luftfahrtgerät darf nach dem in der Lufttüchtigkeitsanweisung angegebenen Termin außer für Zwecke der Nachprüfung nur in Betrieb genommen werden, wenn die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind.

§ 15 Betriebsaufzeichnungen

(1) Der Halter eines Luftfahrtgerätes ist verpflichtet, Betriebsaufzeichnungen zu führen und sie den für die Nachprüfungen des Luftfahrtgerätes nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät zuständigen Stellen bei der Nachprüfung vorzulegen. Die zuständigen Stellen können die Einsicht in die Betriebsaufzeichnungen jederzeit verlangen. Der Beauftragte kann Halter von nicht motorgetriebenen Luftsportgeräten von der Verpflichtung zum Führen der Betriebsaufzeichnungen befreien.

(2) Die Betriebsaufzeichnungen müssen Angaben über die Instandhaltung des Luftfahrtgerätes und durchgeführte Änderungen sowie alle Prüfaufzeichnungen und Bescheinigungen enthalten, deren Übernahme die zuständige Stelle vorgeschrieben hat.

(3) Nach endgültiger Außerdienststellung des Luftfahrtgerätes sind die zugehörigen Betriebsaufzeichnungen 12 Monate aufzubewahren. Die zuständige Stelle kann in besonderen Fällen eine längere Aufbewahrungsfrist anordnen.

§ 16 Technisches Betriebshandbuch

(1) Jeder nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät genehmigte luftfahrttechnische Betrieb für Luftsportgerät hat als Dienstanweisung und Arbeitsunterlage für das technische Personal ein technisches Betriebshandbuch zu erstellen und durch Ergänzungen und Berichtigungen auf dem neuesten Stand zu halten. Das Technische Betriebshandbuch kann zur Erleichterung der Benutzung aus mehreren Teilen bestehen.

Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV)

§ 2 Zuständige Stellen

…..

3. der Instandhaltungsprüfungen oder der Nachprüfungen Instandhaltungsbetriebe nach § 13, luftfahrttechnische Betriebe nach § 18 oder Herstellungsbetriebe nach § 19

§ 18 Luftfahrttechnischer Betrieb

(1) Ein luftfahrttechnischer Betrieb wird genehmigt, wenn ausreichende eigene personelle, technische und organisatorische Voraussetzungen vorhanden sind um Nachprüfungen ordnungsgemäß durchführen zu können. In jedem Fall ist das Vorhandensein einer von der Werkstättenleitung unabhängigen Prüforganisation oder eines gleichwertigen Qualitätsmanagement-Systems nachzuweisen.

(2) Die Genehmigung wird für bestimmte Arten des Luftfahrtgerätes von der nach § 2 Abs. 1 zuständigen Stelle mit einer Gültigkeitsdauer von 24 Monaten erteilt. Sie kann eingeschränkt und mit Auflagen verbunden werden. Sie wird auf Antrag verlängert, wenn die Voraussetzungen für die Genehmigung fortbestehen.

(3) Die Genehmigung kann widerrufen werden, wenn die Voraussetzungen für ihre Erteilung nicht nur vorübergehend weggefallen sind, die erteilten Auflagen nicht eingehalten oder die Prüfungen nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden.

(4) Das Luftfahrtbundesamt gibt die Genehmigung, deren Rücknahme oder Widerruf in den Nachrichten für Luftfahrer NfL I, der Beauftragte nach § 31c des Luftverkehrsgesetzes in seiner jeweiligen Informationsschrift bekannt.

§ 10a Nicht musterzulassungspflichtiges Luftfahrtgerät

(1) Bei Luftfahrtgerät nach § 1 Abs. 4 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung hat der Hersteller die Musterprüfung in einer vom Luftfahrtbundesamt hierfür anerkannten Prüfstelle vor Auslieferung des ersten Gerätes dieses Musters an den Kunden entsprechend § 10 Abs. 1 durchzuführen und von dieser bescheinigen zu lassen. Bei Luftfahrtgeräten mit einem nicht fest eingebauten Motor ist hierbei auch die Einhaltung der Lärmemissionsgrenzwerte zu prüfen.

(2) Die Stückprüfung hat der Hersteller vor Auslieferung dieses Luftfahrtgerätes an den Kunden entsprechend § 10 Abs. 3 Satz 1 durchzuführen. Er hat die Betriebsanweisungen bei Auslieferung des Gerätes sowie die zur Mängelbehebung erforderlichen Anweisungen spätestens fünf Tage nach Feststellung des Mangels dem Halter zur Verfügung zu stellen.

(3) Als Hersteller gilt auch, wer Luftfahrtgerät nach Absatz 1 in die Bundesrepublik Deutschland einführt.

§ 19 Durchführung und Überwachung der Nachprüfung

(1) Die Nachprüfung ist nach den bei der Genehmigung festgelegten Prüfprogrammen und Prüfverfahren durchzuführen.
(2) Die nach § 2 Abs. 1 zuständige Stelle kann auf Antrag im Einzelfall zur Vermeidung unbilliger Härten einem luftfahrttechnischen Betrieb die Befugnis erteilen, bestimmte Nachprüfungen durchzuführen, zu deren Durchführung er aufgrund seiner Genehmigung nicht berechtigt ist, wenn die erforderlichen technischen, personellen und organisatorischen Voraussetzungen weitgehend vorhanden sind. Die Befugnis kann zurückgenommen werden, wenn die Voraussetzungen für ihre Erteilung nicht nur vorübergehend weggefallen sind.
(3) Ein nach § 9 Abs. 1 oder 2 genehmigter Herstellungsbetrieb kann Nachprüfungen an Luftfahrtgerät aus eigener Herstellung vornehmen. Ein nach § 10 Abs. 3 genehmigter Herstellungsbetrieb wird zur Durchführung der Nachprüfung vom Beauftragten nach § 31 c des Luftverkehrgesetzes genehmigt, wenn die erforderlichen technischen und personellen und organisatorischen Voraussetzungen nachgewiesen sind; § 18 Abs. 2 bis 4 gilt entsprechend.
(4) Der Beauftragte nach § 31 c des Luftverkehrsgesetzes bestimmt, ob er die Nachprüfung von Luftsportgerät selber durchführt oder sie von luftfahrttechnischen Betrieben oder von Herstellungsbetrieben durchführen lässt.
(5) Die nach § 2 Abs. 1 zuständige Stelle überwacht die Nachprüfung. Der luftfahrttechnische Betrieb und der Herstellungsbetrieb haben der zuständigen Stelle zu gestatten an der Nachprüfung teilzunehmen und jederzeit nachzuprüfen, ob die Voraussetzungen für die Genehmigung fortbestehen.

Inhalt des Instandhaltungsbetriebhandbuches:

1. DV LuftGerPV

§ 4 Anzeigepflicht
(1) Genehmigte Betriebe müssen dem Luftfahrtbundesamt folgende Änderungen vor deren Umsetzung anzeigen:

1. Den Namen des Betriebs
2. Den Standort des Betriebs
3. Die weiteren Standorte des Betriebs
4. Den verantwortlichen Geschäftsführer
5. Das leitende technische Personal,
6. Betriebsstätten, Ausrüstungen, Werkzeuge, Materialien, Verfahren, Arbeiten, Prüfpersonal und freigabeberechtigtes Personal, soweit für die Genehmigung von Bedeutung.

(2) Das Luftfahrtbundesamt kann die Voraussetzungen festlegen, unter denen der genehmigte Betrieb während solcher Änderungen weiterarbeiten darf oder das Ruhen der Genehmigung anordnen.

(3) Der genehmigte Betrieb muss dem Luftfahrtbundesamt alle durch ihn am Luftfahrzeug oder an einem Luftfahrzeugbauteil festgestellten Zustände anzeigen, die die Lufttüchtigkeit beeinträchtigen können.

(4) Die Anzeige über nicht lufttüchtige Zustände muss unverzüglich erfolgen, spätestens innerhalb von drei Tagen nach deren Feststellung durch den genehmigten Betrieb.

(5) Der Inhaber der Genehmigung ist verpflichtet, dem Luftfahrtbundesamt folgende Arbeiten vor Beginn rechtzeitig anzuzeigen:

1. Prüfungen zum Zwecke der Verkehrszulassung nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 LuftVZO sowie
2. Prüfungen zum Zwecke der Ausstellung eines Lufttüchtigkeitszeugnisses für die Ausfuhr nach § 13 LuftVZO

(6) Der Inhaber der Genehmigung ist verpflichtet, beim Luftfahrtbundesamt folgende Arbeiten, die nicht in den dafür genehmigten Betriebsstätten durchgeführt werden, vor deren Beginn rechtzeitig zu beantragen:

3. Nachprüfungen bei der Instandhaltung und der Änderung nach § 16 Abs. 2 LuftGerPV
4. Nachprüfungen auf Anordnung der zuständigen Stelle nach § 17 LuftGerPV.

§ 5 Lizenziertes Technisches Personal

(2) Bei nach § 18 LuftGerPV genehmigten Betrieben sind die technischen Prüfungen durch Prüfer von Luftfahrtgerät durchzuführen. Dabei kann geeignetes Werkstättenpersonal unter Aufsicht dieses Prüfpersonals tätig werden.

(3) Das freigabeberechtigte Personal bzw. die Prüfer von Luftfahrtgerät haben sich mit allen Unterlagen vertraut zu machen, die für die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten notwendig sind. Stehen diese Unterlagen nicht zur Verfügung, dürfen insoweit entsprechende Arbeiten nicht übernommen werden.

§ 7 Prüfaufzeichnungen und Prüfbescheinigung

(1) Die nach § 1 genehmigte Stelle hat Aufzeichnungen zu führen, aus denen die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen festgestellt werden kann. Das Luftfahrtbundesamt kann den Umfang der Prüfaufzeichnungen festlegen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 2 Jahre nach ihrer Erstellung aufzubewahren. Das Luftfahrtbundesamt kann bestimmen, welche Teile der Prüfaufzeichnungen in die Betriebsaufzeichnungen des Luftfahrtgerätes zu übernehmen sind.

§ 9 Instandhaltungsbetriebshandbuch

(2) Für nach § 18 LuftGerPV genehmigte Betriebe muss das IBH unter Berücksichtigung der Anforderungen, die sich aus Art und Umfang der Instandhaltungs-, Änderungs– und Prüfarbeiten ergeben und unter Berücksichtigung der Arten und Muster des Luftfahrtgerätes, die Gegenstand der Instandhaltung, Änderungen und Prüfungen sind, neben den Angaben in § 3 mindestens enthalten:

1. einen Organisationsplan des Betriebs

2. Festlegung des Aufgaben– und Verantwortungsbereiches für das leitende und technische Personal

3. Beschreibung von Verfahren, soweit angewandt über
   a) die Durchführung der Wartungsarbeiten sowie kleiner Reparaturen und kleiner Änderungen
   b) die Durchführung der Grund- und Teilüberholungen, der großen Reparaturen und großen Änderungen
   c) die Beschreibung der Prüfungen nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät
   d) die Führung der Prüfaufzeichnungen
   e) nicht zutreffend
   f) die Lagerhaltung und die Ersatzteilbeschaffung
   g) die Vergabe von Arbeiten an andere Stellen
   h) vertragliche Beziehungen zu Luftfahrtunternehmern und Herstellern von Luftfahrtgerät
   i) nicht zutreffend

4. Qualitätsmanagement-Verfahren

(3) Das Instandhaltungsbetriebshandbuch und dessen Änderungen müssen vor deren Umsetzung vom Luftfahrtbundesamt genehmigt werden.

2. Begriffserklärungen

LTB	Luftfahrttechnischer Betrieb
LTA	Lufttüchtigkeitsanweisung
NfL	Nachrichten für Luftfahrer
Fallschirmwart	Fallschirmpacker mit Zusatzausbildung in der Sichtprüfung
Fallschirmtechniker	Fallschirmpacker mit Zusatzausbildung in der Sichtprüfung und Aufbaulehrgang Instandhaltung/Reparatur/ Herstellung von Fallschirmsprungsystemen.
Sichtprüfung vor der Wartung	Optische Inspektion durch das technische Personal vor dem erneuten Packen des Fallschirms
IBH	Instandhaltungsbetriebshandbuch

Zurück zum Inhalt

3. Vorwort:

Dieses Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH) ist die verbindliche Arbeitsanweisung für das Personal des vom Luftfahrt-Bundesamt (LBA) anerkannten luftfahrttechnischen Betriebs (LTB) des DFV. Um die Forderungen des deutschen Luftrechtes jederzeit einhalten zu können, ist es die Pflicht des freigabeberechtigten Personals und der leitenden Mitarbeiter, den Inhalt des IBH zu kennen, sich über den neuesten Stand zu informieren und die Anweisungen zu beachten, um durch ihre verantwortungsvolle Tätigkeit einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Betriebstüchtigkeit der Sprungfallschirm-Systeme zu leisten.

(Dr. Rainer HOENLE)
Präsident des DFV e.V.

Zurück zum Inhalt

4. Der Luftfahrttechnische Betrieb:

4.1 Anschrift des Verbandes/Vertreter Präsidium:

Deutscher Fallschirmsportverband e.V.
Geschäftsführung: Helmut Bastuck
Tel.: 06836-92307 Fax: 06836-92308
Comotorstr. 5
66802 Überherrn
www.fallschirmsportverband.de

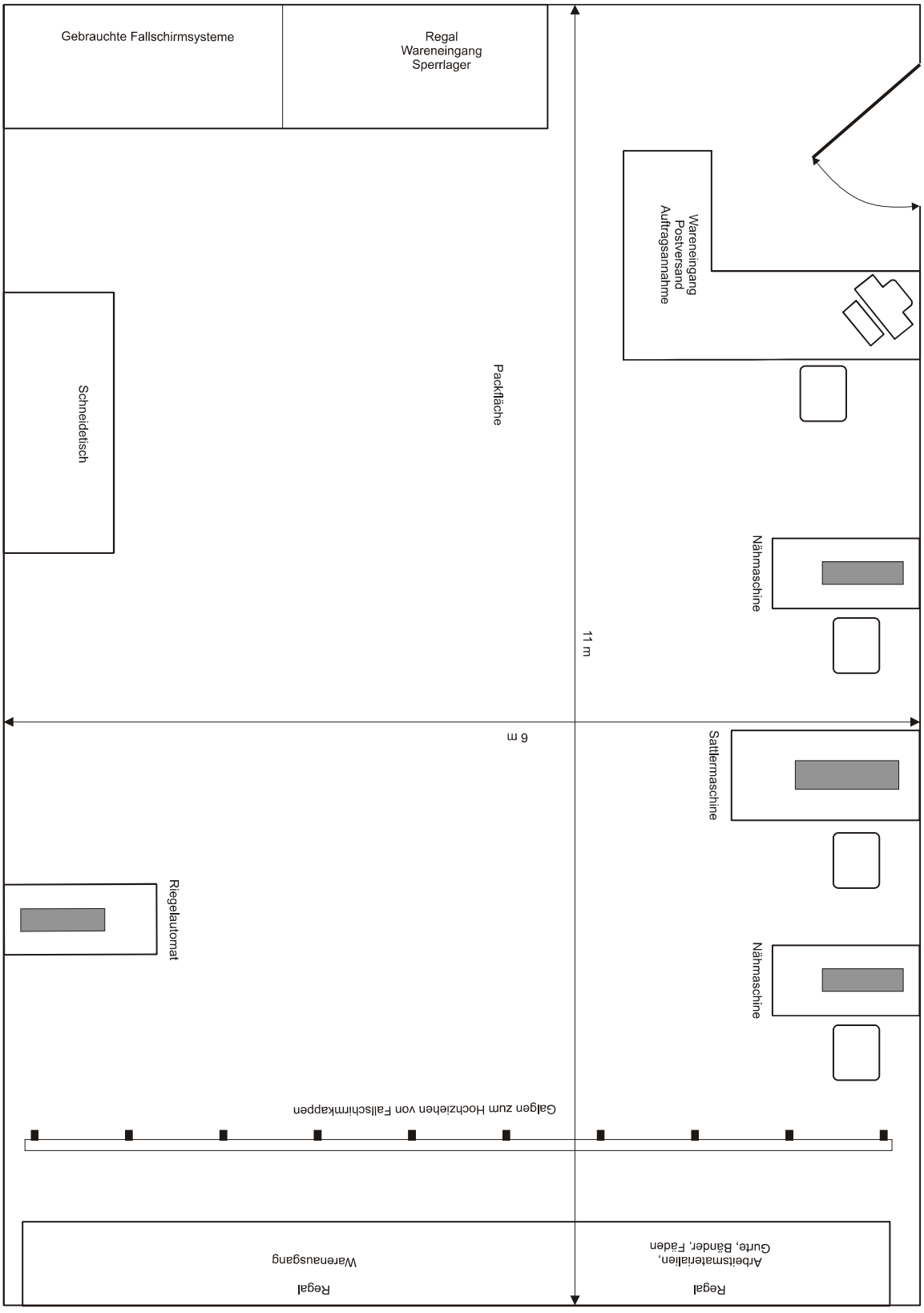
Anschrift der Werkstätte des LTB:

AERO Fallschirmsport
Leiter QS: Harald KLOSKA
Tel.: 05674-99930 Fax: 05674-999333
Flughafen Kassel
34376 CALDEN

Zurück zum Inhalt

4.2. Standort des Betriebs:

Werkstatt des LTB: AERO Fallschirmsport



Zurück zum Inhalt

4.3. Weitere Standorte des Betriebs:

Werkstätten des LTB:

Nachname	Vorname	Strasse	PLZ	Ort der Werkstatt
Arriens	Martin	P.-G.-Bestmann-Weg 12	25348	Glückstadt
Böhm	Gustav "Gustl"	Kinzigstr. 5	76646	Bruchsal
Boß	Andreas	Flugplatz Unterzeil	88299	Leutkirch
Breßler	Ralf	BGS-Str. 100, Kaserne	53757	Sankt Augustin
Buss Chris	Aero Fallschirm Sport GmbH	Ronneburger Str. 74 Flugplatz	07546	Gera
Friedrich	Stefan "Steve"	Lüttelbrachterstr. 57	41379	Brüggen
Gläser	Jens	Asternweg 1	39288	Burg
Grabowsky	Ralf	Am Ort 6, Kaserne	24340	Eckernförde
Grote Westrick	Sebastian	Groß Opholt 5	47506	Neukirchen-Vluyn
Litwitz Günter	Fallschirms.u.Adv.GbR	Hauptstraße 44	27777	Falkenburg
Nachtigall	Rolf	Ulmenweg 1	86972	Schwabniederhofen
Nathrath	Franz-Josef	Breite-Heer-Str. 7, Kaserne	75365	Calw-Heumaden
Oosterveer	Johannes M.F.	Postweg 128, Flugplatz	NL-1795	JS De Cocksdorp/Texel
Veltmann	Regina	Flugplatz Klatovy	CZ-33901	Klatovy
Wagner	Gottfried	Latscher Str. 8	75365	Calw
Weber	Heinz-Peter 'Pitt'	Fischerplatz 6	37688	Beverungen
Weber	Maria	Hauptstr. 42	09249	Taura
Wesenberg	Volker	Eulenberg 2	33178	Borchen

Zurück zum Inhalt

4.4. Der verantwortliche Geschäftsführer:

DFV, Geschäftsstelle des LTB
Geschäftsführung LTB: **Harald KLOSKA**, Vertreter: Helmut Bastuck, Geschäftsführer des DFV e.V.

LTB Werkstatt: AERO Fallschirmsport
Betriebsleiter: Harald KLOSKA
Vertreter: Christoph Buß

Fallschirmwarte
Mitglied im LTB

LTB
Werkstatt Calden
Einkauf, Lagerwesen

Fallschirmpacker
Mit Zusatzausbildung für die Sichtprüfung aller Komponenten vor der Wartung gemäß Herstelleranweisung.
Austausch beweglicher Bauteile, Hauptschirme, Hilfsschirme, Verpackungssäcke, Abwurfgriff, Reservegriff (Austausch nur durch Originalteile vom Hersteller mit einfachen Werkzeugen)

Freigabeberechtigtes Personal
Durchführung einer Sichtprüfung aller Komponenten vor der Wartung gemäß Herstelleranweisung.

Gesamte Instandhaltung.

Änderungen, Reparaturen nach Herstelleranweisung
und
Freigabebescheinigung
JAA Form One

Fallschirmtechniker
Mitglied im LTB und angeschlossenen Werkstatt Kl. 1, mit Ausstellung JAA Form One

Beheizter Werkstattraum mit einer für die beabsichtigten Arbeiten erforderlichen Ausstattung, die für eine fachgerechten Instandhaltung, Änderung und Nachprüfung von Sprungfallschirmen geeignet ist und in Bezug auf die Raumgröße eine Aufhängemöglichkeit von Sprungfallschirmen aller Größen nachweist.

Fallschirmtechniker
Mitglied im LTB und angeschlossenen Werkstatt Kl. 2, mit Ausstellung JAA Form One

Beheizbarer Werkstattraum mit einer für die beabsichtigten Arbeiten erforderlichen Ausstattung, die für eine fachgerechte Wartung und Durchführung kleiner Reparaturen und kleiner Änderungen sowie zur Nachprüfung des Luftfahrtgeräts geeignet ist und in Bezug auf die Raumgröße eine Aufhängemöglichkeit von Sprungfallschirmen aller Größen nachweist.

Fallschirmtechniker
Mitglied im LTB und angeschlossenen Werkstatt Kl. 3, ohne Ausstellung Form One

Nicht beheizbarer Werkstattraum mit einer für die beabsichtigen Arbeiten erforderlichen Ausstattung, die für eine fachgerechte Wartung (Packen) sowie zur Nachprüfung des Luftfahrtgerätes geeignet ist und in Bezug auf die Raumgröße eine Aufhängemöglichkeit von Sprungfallschirmen aller Größen nachweist.

Zurück zum Inhalt

4.5. Das leitende technische Personal:

Lfd. Nr.:	Name:	Vorname:	Anschrift:	Ausweis Nr.:	Werkstatt Kl.:
1	Arriens	Martin	P.-G.-Bestmann-Weg 12, 25348 GLÜCKSTADT	4004	1
2	Böhm	Gustav „Gustl“	Kinzigstr. 5, 76646 BRUCHSAL	4080	1
3	Boß	Andreas	Ottmannshofer Str. 23, 88299 LEUTKIRCH	4075	1
4	Breßler	Ralf	Irlenweg 23, 53773 HENNEF-WELDERGOVEN	4060	1
5	Buß	Christoph	Flugplatz Calden, 34376 CALDEN	4047	1
6	Friedrich	Stefan „Steve“	Lüttelbrachterstraße 57, 41379 BRÜGGEN	4066	1
7	Gläser	Jens	Asternweg 1, 39288 BURG	4081	2
8	Grabowsky	Ralf	Mühlenstr. 1, 24340 ECKERNFÖRDE	4062	1
9	Grote Westrick	Sebastian	Groß Opholt 5, 47506 NEUKIRCHEN-VLUYN	4071	2
10	Hirsch	Klaus	Kaufbeurer Str. 32a, 86987 SCHWABSOIEN	4070	3
11	Kloska	Harald	Flugplatz Calden, 34376 CALDEN	4061	1
12	Litwitz	Günter	Hauptstr. 44, 27777 FALKENBURG	4032	2
13	Luther	Detlef	Meßflur 42, 54427 KELL AM SEE	4069	3
14	Meiwes	Kurt	Sommerau 26, 33104 PADERBORN	4008	3
15	Mieth	Torsten	Gartenstr. 3, 34379 CALDEN	4074	1
16	Nachtigall	Rolf	Dübendorfer Str. 2, 86956 SCHONGAU	4035	1
17	Nathrath	Franz-Josef	Stuttgarter Str. 107, 75365 CALW	4059	1
18	Oosterveer	Johannes M.F	Hoofdweg 83, NL-1795 JB De Cocksdorp/Texel	4056	1
19	Serra	Susanne	Zeisigweg 36, 88299 LEUTKIRCH	4082	1
20	Thiele	Ralf	Flugplatzstr. 8, 97437 HASSFURT	4065	2
21	Veltmann	Regina	Marktstr. 7, 94239 RUHMANNSFELDEN	4077	2
22	Wagner	Gottfried	Latscher Str. 8, 75365 CALW	4016	1
23	Weber	Heinz-Peter	Fischerplatz 6, 37688 BEVERUNGEN	4006	1
24	Weber	Maria	Hauptstr. 42, 09249 TAURA	DAeC-5013	2
25	Wesenberg	Volker	Eulenberg 2, 33178 BORCHEN	4067	2

Zurück zum Inhalt

5. Festlegung des Aufgaben– und Verantwortungsbereiches für das leitende und technische Personal:

Geschäftsführer und dessen Vertreter:
Die Geschäftsleitung ist für den gesamten Betrieb verantwortlich. Sie legt die Aufgaben des gesamten Personals fest. Im Rahmen dieser Genehmigung ist sie verantwortlich für die Einhaltung und Beachtung der behördlichen Forderungen. Sie nimmt die Meldepflicht gemäß § 4 1.DV LuftGerPV an die Agentur EASA) wahr.

Werkstattleiter/Betriebsleiter:
Er überwacht kontinuierlich die Einhaltung der dokumentierten Verfahren im IBH und beschafft alle erforderlichen Vorschriften und sonstigen Dokumente, die im Rahmen der Instandhaltung beachtet werden müssen.

Freigabeberechtigtes Personal (Fallschirmtechniker):
Sie sind berechtigt, Fallschirmsysteme im Umfang ihrer Berechtigung zu prüfen, zu warten und instand zu setzen. Im Rahmen dieser Aufgaben sind die jeweils zutreffenden Anweisungen für das Ausfüllen der entsprechenden Formblätter zu berücksichtigen.
Vor jeder Wartung (Packen des Reservefallschirms) hat bei dem kompletten Fallschirmsystem eine Sichtkontrolle gemäß Verfahrensanweisung vorweg zu gehen.

Fallschirmwart (Fallschirmpacker):
Sie sind berechtigt, Fallschirmsysteme im Umfang ihrer Berechtigung zu packen und vorher einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Vor jeder Wartung (Packen des Reservefallschirmes) hat dem kompletten Fallschirmsystem eine Sichtkontrolle gemäß Verfahrensanweisung vorweg zu gehen.
Sie dürfen bewegliche Bauteile mit Zuhilfenahme von einfachem Werkzeug, gegen Originalersatzteile vom Hersteller auswechseln.

5.1. Berechtigungen im LTB (Lizenzen):

Alle Berechtigungen sind für den Zeitraum von 2 Jahren gültig. Sie werden vom Betriebsleiter verlängert.

Ein **Fallschirmtechniker** muss im Zeitraum von 2 Jahren 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können. Der Fallschirmtechniker darf unbeschränkt Arbeiten an den im Arbeitsumfang aufgelisteten Geräten durchführen.

Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS teilnehmen.

Ein **Fallschirmwart** muss im Zeitraum von 2 Jahren 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können.

Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS oder einen Fallschirmtechniker teilnehmen.

Erläuterung: 20 komplette Fallschirmsysteme bestehend aus je 3 Baugruppen (Gurtzeug, Reservefallschirm, Hauptfallschirm) ergibt 60 Baugruppen. Für die Verlängerung müssen mindestens anteilig 10 Gurtzeuge, 10 Reservefallschirme und 40 Hauptfallschirme inspiziert worden sein. Somit sind zur Verlängerung auch 30 Gurtzeuge und 30 Reservefallschirme ausreichend.

Zurück zum Inhalt

6. Arbeitsumfang des Betriebs

Im Rahmen unserer Genehmigung erstreckt sich der Arbeitsumfang auf folgende Sprungfallschirmsysteme:
Wir unterscheiden folgende Rubriken an Verschlussvariationen von Reservecontainern. Durch standardisierte Konstruktionsweisen ist eine allgemeine Berechtigung, unterteilt in Rubriken für Fallschirmtechniker und Fallschirmwarte möglich. Es ist dennoch für jeden Techniker oder Wart notwendig, die Geräteunterlagen jedes zu bearbeitenden Musters vorliegen zu haben.

Rubrik A: Reservecontainer mit innen liegendem Federhilfsschirm

Lfd. Nr.:	**Geräte Nr.:**	**Bezeichnung:**	**Muster/Typ:**
1	LBA.O.40.014/05JTSO	Gurtsystem/Reservefallschirm	Omega/Quick
2	LBA.O.40.014/008ETSO	Gurtsystem/Reservefallschirm	V1R1
3	LBA.O.40.014/06JTSO	Gurtsystem/Reservefallschirm	Next/Speed 2000
4		Gurtsystem/Reservefallschirm	Atom
5		Gurtsystem/Reservefallschirm	ICON
6		Gurtsystem/Reservefallschirm	Ultra
7		Gurtsystem/Reservefallschirm	Vodoo
8		Gurtsystem/Reservefallschirm	Telesis
9		Gurtsystem/Reservefallschirm	Mirage
10		Gurtsystem/Reservefallschirm	Infinity
11		Gurtsystem/Reservefallschirm	Sweethog
12		Gurtsystem/Reservefallschirm	Vulcan

Rubrik B: Reservecontainer mit außen liegendem Federhilfsschirm

Lfd. Nr.:	**Geräte Nr.:**	**Bezeichnung:**	**Muster/Typ:**
1		Gurtsystem/Reservefallschirm	1 Pin Tear Drop
2		Gurtsystem/Reservefallschirm	Dolphin
3		Gurtsystem/Reservefallschirm	Javelin
4		Gurtsystem/Reservefallschirm	Wings
5		Gurtsystem/Reservefallschirm	Reflex
6		Gurtsystem/Reservefallschirm	Advance

Rubrik C: Reservecontainer mit außen liegendem Federhilfsschirm und/oder 2 Pin Verschlüssen

Lfd. Nr.:	**Geräte Nr.:**	**Bezeichnung:**	**Muster/Typ:**
1		Gurtsystem/Reservefallschirm	2 Pin Tear Drop
2		Gurtsystem/Reservefallschirm	Racer
3		Gurtsystem/Reservefallschirm	Chaser

Rubrik D: Doppelsitzige Gurtzeuge (Tandems), Reservecontainer mit außen oder innen liegendem Federhilfsschirm 1 Pin oder 2 Pin Verschlüssen

Lfd. Nr.:	**Geräte Nr.:**	**Bezeichnung:**	**Muster/Typ:**
1	LBA.O.40.014/04JTSO	Gurtsystem/Reservefallschirm	TD 400
2		Gurtsystem/Reservefallschirm	Vector
3		Gurtsystem/Reservefallschirm	Next Tandem
4		Gurtsystem/Reservefallschirm	Atom Tandem

Zurück zum Inhalt

7. Eine von einem verantwortlichen Betriebsleiter unterzeichnete Bestätigung dafür, dass die Selbstdarstellung als Instandhaltungsbetrieb und alle zugehörigen Handbücher, die die Einhaltung des vorliegenden Abschnitts durch den zugelassenen Betrieb definieren, jederzeit

Dieses Handbuch beschreibt die Organisation und die Verfahren, auf die sich die Genehmigung als LTB gemäß § 18 LuftGerPV bezieht.

Entsprechend der Forderung des deutschen Luftrechts wird sichergestellt, dass die Selbstdarstellung unseres Betriebes ständig der aktuellen Gegebenheit entspricht.

Die in diesem Handbuch getroffenen Regelungen und Verfahren werden immer eingehalten und müssen durch den Unterzeichner genehmigt sein.

Ort und Datum	Unterschrift (Verantwortlicher Geschäftsführer)

Zurück zum Inhalt

8. Durchführung der Wartungsarbeiten sowie kleiner Reparaturen und kleiner Änderungen

Allgemeines:
Die hier beschriebenen Voraussetzungen und Verfahrensweisen sollen den sicheren Betrieb von Fallschirmsystemen gewährleisten. Sie sind daher für das mit Arbeiten an den Geräten beauftragte Personal verbindlich. Anforderungen an das Personal sind in den Ausbildungsrichtlinien des DFV-LTB festgelegt. Wartung und Inspektionen dürfen nur durch zertifiziertes Personal gemäß Vorgaben durch die JTSO, ETSO, FAA TSO oder vom Hersteller ausgebildetes und autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Für alle gelten die Anweisungen des Herstellers, es sind nur Originalbauteile zu verwenden. Nach den Vorgaben des deutschen Luftrechts ist eine Nachprüfung der Wartung vorgesehen. Dies ist bei Fallschirmen nicht zweckmäßig. Es müsste die Reserve nach dem Packen noch nachgeprüft werden. Somit müsste sie wieder geöffnet werden. Es ist daher zweckmäßig, eine Sichtkontrolle vor der Wartung durchzuführen. Jedem neuen Packen des Reservefallschirms hat eine Inspektion gemäß dieser Verfahrensanweisung des gesamten Systems vorweg zu gehen! Der Hauptfallschirm ist nicht Bestandteil der TSO-Zulassung. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist dieser auch einer Prüfung zu unterziehen. Es müssen während der Wartungsarbeiten die aktuellen Handbücher sowie ergänzende Dokumentationen in den jew. gültigen Ausgaben des Herstellers vorliegen. Zusätzlich ist zu prüfen, ob aktuelle Sicherheitsmitteilungen (LTA, AD) oder zusätzliche Anweisungen in den NfL (Nachrichten für Luftfahrer) vorliegen.

Auf den folgenden Seiten wird die Verfahrensanweisung des DFV für die Wartung und Inspektion beschrieben. Dies ist jedoch keine Step-by-Step Anleitung um ohne Ausbildung die erforderlichen Arbeiten durchzuführen. Auch wenn die Art des Seitenaufbaus dies vermuten ließe. Diese Verfahrensanweisung ist nur zum internen Gebrauch gedacht und unterliegt dem Änderungssystem des DFV.

8.1. Auftragsannahme:

Bei der Annahme von Lieferungen sind diese auf Unversehrtheit zu prüfen. Ist die Transportverpackung bereits beschädigt, ist dies auf dem Lieferschein zu vermerken und vom Anliefernden zu quittieren. Bei offensichtlich stark durch den Transport beschädigte Warensendungen wird die Annahme verweigert.
Nach Erhalt der Ware wird der Lieferschein mit dem Inhalt der Warensendung überprüft und dann mit der Bestellung verglichen.
Falschlieferungen kommen unverzüglich in das Sperrlager und dürfen nicht verwendet werden. Sie sind mit der Aufschrift „GESPERRT“ zu versehen. Der Werkstattleiter ist für die Verwaltung und Kontrolle des Sperrlagers verantwortlich.
Ware und Artikel für die Instandhaltung sind mit einer Lagerkarteikarte zu versehen, damit die Rückverfolgung zum Lieferanten/Hersteller gegeben und die richtige Auswahl der bei einer Instandhaltung notwendigen Materialien je nach Fallschirmmuster möglich ist.

Zurück zum Inhalt

8.2. Auftrag	Datum:	

	Wartung		Reparatur		Fallschirmtechniker
			Änderung		Fallschirmwart
					Name:

Kundendaten:	
Name:	Tel.:
Straße:	Email:
PLZ / Ort:	

Komponenten Typ:	Serial-Nr.:	DoM:	Batterie:	Inst-Datum:

Beschreibung der durchzuführenden Arbeiten:

Durchgeführte Arbeiten:		
Pos.:	Art der Arbeiten:	Dauer:

Bemerkungen:

Versandart		Postversand:		**Ende der Arbeiten**	Zeit gesamt:	
Abholer:		Paketdienst UPS:		Unterschrift:		

Zurück zum Inhalt

8.3. Prüfbericht Sichtprüfung Fallschirmsystem

1. Hauptfallschirm vom Typ:	
Seriennummer:	Baujahr:

Zutreffendes ankreuzen!	**Keine Mängel**	**Mängel**	**Bemerkung:**
Griff, Hacky	☐	☐	
Hilfsschirm	☐	☐	
Verbindungsleine, Vernähung	☐	☐	
Pin, Vernähung	☐	☐	
POD	☐	☐	
Gummis	☐	☐	
Grommets	☐	☐	
Links	☐	☐	
Leinen	☐	☐	
Kappe aufhängen (Fremdkörper) und überprüfen:			
Aufhängung /Aufreihung der Leinen	☐	☐	
Softlinks richtig eingebaut, beschädigt?	☐	☐	
Leinenverbindungsstücke zugedreht (nicht zu fest)	☐	☐	
Riegel der Kaskaden, Fangleinen / Leinenmaterial	☐	☐	
Befestigungspunkte an der Kappenunterseite	☐	☐	
Slider mit Ösen	☐	☐	
Sliderstopper in den Stabilisatoren / Überlänge Stabis zur Leine	☐	☐	
Riegel an der Zellöffnung, Zellen Innenseiten mit Verstärkungsbändern	☐	☐	
Crossports	☐	☐	
Mittelaufhängung innen und außen	☐	☐	
Ober- Unterseite, Stege Löcher oder Verbrennungen	☐	☐	
Trimmung und Dehnung/Schrumpfung der Leinen	☐	☐	
Haupttragegurte und deren Bauteile (RSL)	☐	☐	
Steuerschlaufen / Velcro	☐	☐	
Vorbremsung mit Riegeln	☐	☐	
Ringe, Loop	☐	☐	

Zurück zum Inhalt

2. Reservefallschirm vom Typ:	
Seriennummer:	Baujahr:

Zutreffendes ankreuzen!	**Keine Mängel**	**Mängel**	**Bemerkung:**
Kappe aufhängen (Fremdkörper) und überprüfen:			
Aufhängung /Aufreihung der Leinen	☐	☐	
Softlinks richtig eingebaut, beschädigt?	☐	☐	
Leinenverbindungsstücke zugedreht (nicht zu fest)	☐	☐	
Riegel der Kaskaden, Fangleinen / Leinenmaterial	☐	☐	
Befestigungspunkte an der Kappenunterseite	☐	☐	
Slider mit Ösen	☐	☐	
Sliderstopper in den Stabilisatoren / Überlänge Stabis zur Leine	☐	☐	
Riegel an der Zellöffnung, Zellen Innenseiten mit Verstärkungsbändern	☐	☐	
Crossports	☐	☐	
Mittelaufhängung innen und außen (sofern vorhanden)	☐	☐	
Ober- Unterseite, Stege Löcher oder Verbrennungen	☐	☐	
Trimmung und Dehnung/Schrumpfung der Leinen	☐	☐	
Reservetragegurte	☐	☐	
Steuerschlaufen / Velcro	☐	☐	
Vorbremsung mit Riegeln, Velcro	☐	☐	

2a. Öffnungsautomat AAD vom Typ:	
Seriennummer:	Baujahr:
Wartung vom:	Batteriewechsel:

Zutreffendes ankreuzen!	**Keine Mängel**	**Mängel**	**Bemerkung:**
Kappe aufhängen (Fremdkörper) und überprüfen:			
AAD, Wartung, Batterien, Kabel, Gehäuse, Einbau, Funktionsprüfung	☐	☐	
AAD-Setup	☐	☐	
Funktionsprüfung	☐	☐	

3. Gurtsystem vom Typ:	
Seriennummer:	Baujahr:

Zutreffendes ankreuzen!	**Keine Mängel**	**Mängel**	**Bemerkung:**
Äußerliche Beschädigungen, Schleifspuren, Risse, Schmutz	☐	☐	
RSL Halterungen, Führungen	☐	☐	
Softlinks richtig eingebaut, beschädigt?	☐	☐	
Leinenverbindungsstücke zugedreht (nicht zu fest)	☐	☐	
Länge Reservetragegurte	☐	☐	
W- Nähte	☐	☐	
Riegel der Vorbremsung	☐	☐	
Steuerschlaufen	☐	☐	
Kragenteil, Riserabdeckungen	☐	☐	
Reservecontainer innen u. außen	☐	☐	
Vernähung Rückenkreuzgurt	☐	☐	
Alle Ösen und Plastikverstärkungen	☐	☐	
Rückenstahlplatte	☐	☐	
Reserveloop erneuern	☐	☐	
Hauptcontainer innen, außen	☐	☐	
Alle Ösen des Hauptcontainers und Plastikverstärkungen	☐	☐	
Hauptcontainer Loop	☐	☐	
BOC Tasche, Pull-Out	☐	☐	
Schlitzring mit W-Naht	☐	☐	
Ringcover	☐	☐	
Brustgurt und dessen Vernähungen	☐	☐	
Brustgurtschnalle	☐	☐	
Halterungen des Abwurf- u. Reservegriffes	☐	☐	
Alle Kabelhousings und deren Befestigungen	☐	☐	
Reservegriff Schäden?	☐	☐	
Abwurfgriff gereinigt, Schäden?	☐	☐	
Gurtverbindungen an der Hüfte	☐	☐	
Beingurte und deren Vernähungen	☐	☐	
Beingurtschnallen	☐	☐	
Umgenähte Gurtenden	☐	☐	
Beinpolster	☐	☐	
Federhilfsschirm, Stoff, Netzstoff, Bänder, Feder	☐	☐	
Verbindungen der Verbindungsleine	☐	☐	

Fortsetzung 3. Gurtsystem			
Zutreffendes ankreuzen!	**Keine Mängel**	**Mängel**	**Bemerkung:**
Verbindungsleine W-Nähte	☐	☐	
Reserve-Verpackungssack	☐	☐	
Leinentasche	☐	☐	
Ösen am Reserve-Verpackungssack	☐	☐	
Gummiband (Safetystow)	☐	☐	
Dokumentation	☐	☐	
Eintragung ins Packbuch/Gerätekarte:			
Bemerkungen zum gesamten System:			
Termin der nächsten Wartung:	**Unterschrift:**		

8.4. Prüfprogramm einer Sichtprüfung eines Sprungfallschirmsystems

Es erfolgt eine optische Kontrolle des Sprungsystems. Fallen Unregelmäßigkeiten wie starke Verunreinigung oder Ausbleichungen auf, ist davon auszugehen, dass das System unsachgemäß gelagert oder behandelt wurde. Hier sollte man genauer hinsehen! Deshalb ist es von Vorteil, wenn Fallschirmsysteme in vollständig gepacktem Zustand angeliefert werden.
Hat das Fallschirmsystem Kontakt mit Salzwasser gehabt, ist es sofort gemäß Herstelleranweisung zu reinigen (mehrmalig [min. 3 mal] in Süßwasser gut durchspülen.)

Die Herstellerunterlagen bezüglich der Handhabung, Wartung und Instandhaltung sind auf Anweisungen für das jeweilige Gerät zu prüfen.

Der Hauptfallschirm sollte in der Reihenfolge des Öffnungsvorganges inspiziert werden.

Hauptschirmauslösung:
Lederball/Griffkissen
Hilfsschirm
Verbindungsleine, Sichtfenster
Pin mit Halterung, Loop
POD
Packgummis
Grommets
Links
Leinen
usw.

1

2

3

4

Zurück zum Inhalt

Die Befestigung der Hilfsschirmverbindungsleine

5

Der POD innen und außen.

Die Packgummis und deren Befestigung.

Die Distanzleine des Hilfsschirms und die Kill-Leine.

Einstellung der Kill-Leine.

Befestigung des Hilfsschirmes an der Fallschirmkappe.

6

Das gesamte Fangleinenbündel auf Beschaffenheit prüfen. Ist es sehr stark aufgerauht? Wie ist der Zustand der Leinen im unteren Bereich, wo der Slider nach der Öffnung verbleibt?

Es müssen alle Riegel überprüft werden und zwar von beiden Seiten. Auch die Riegel der Kaskaden und die an der Fallschirmkappe.

7

Fangleinen mit Bartack am Connectorlink

8

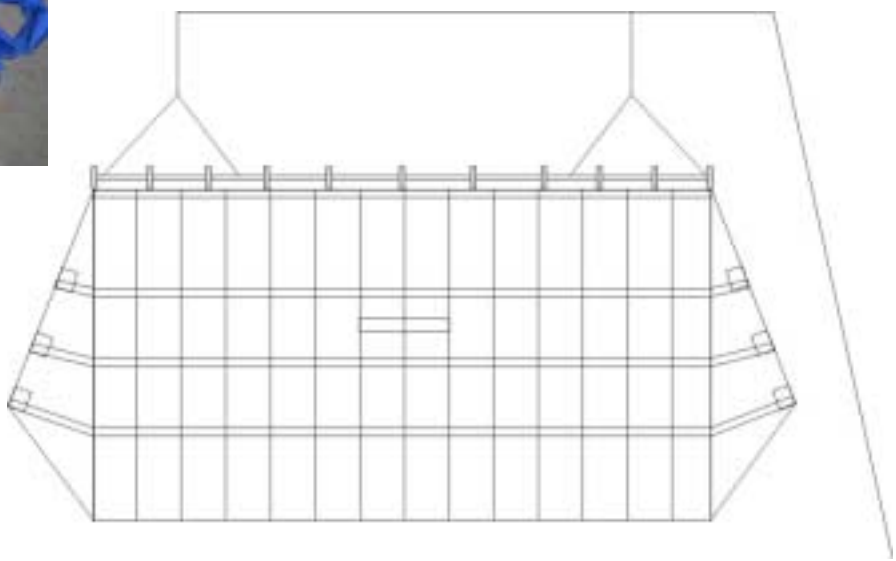
Steuerleinenkaskade mit Bartack/Riegeln

9

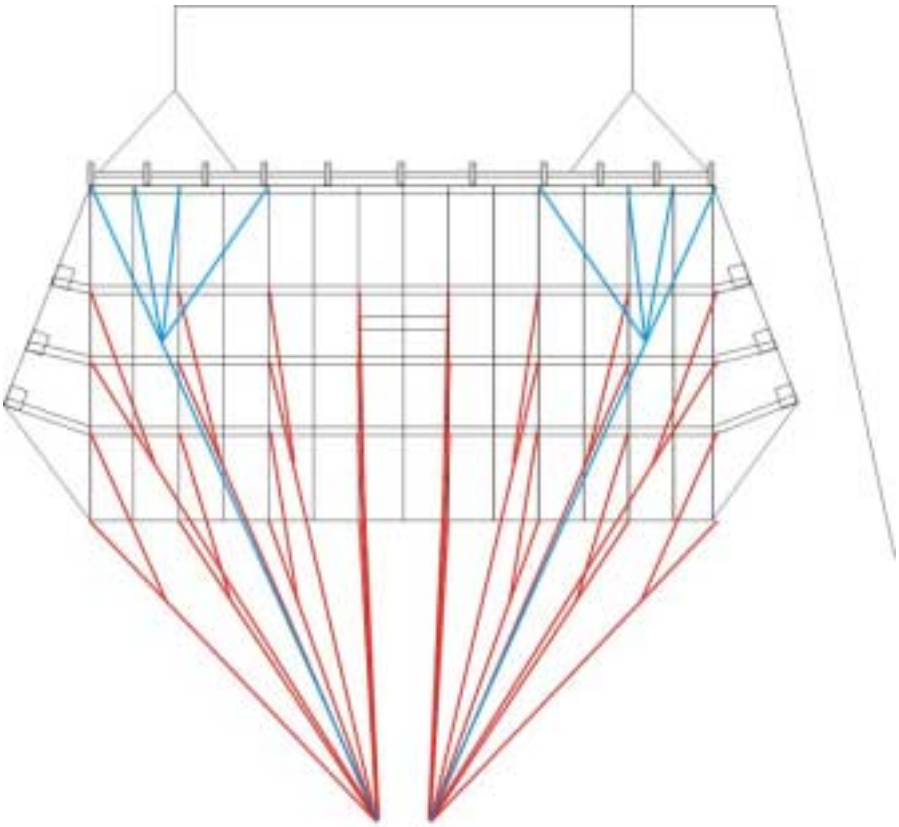
Tragender Steg, Fangleinenbefestigung mit Bartack.
Achtung! Dies kann bei unterschiedlichen Herstellern anders aussehen.

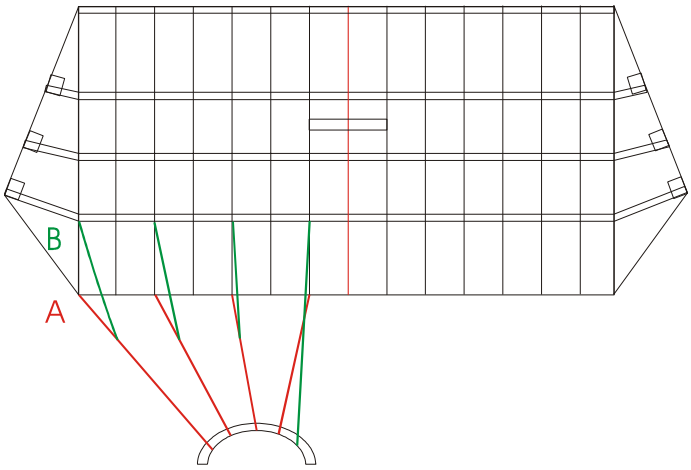
Steuerleine mit Befestigung am hinteren Ende der Fallschirmkappe.

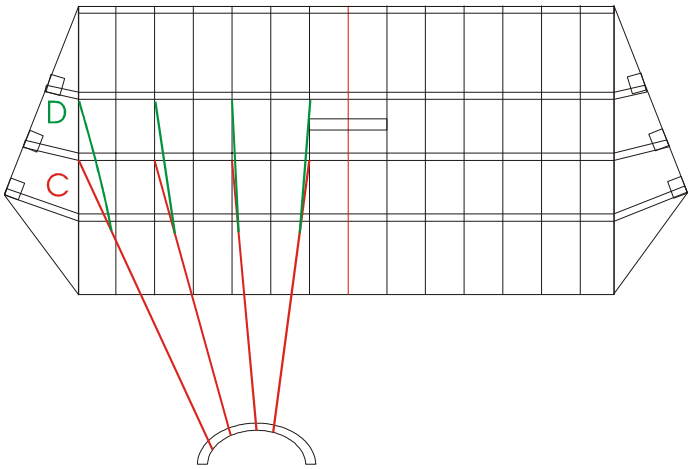
Nach dieser ersten Überprüfung des Hauptfallschirmes ist es zweckmäßig, ihn zur weiteren Untersuchung aufzuhängen. So ist das Überprüfen der Stoffbahnen innen und außen an der Fallschirmkappe am leichtesten zu erledigen. Dies sollte an einem trockenen, sauberen und hellen Platz geschehen, um das Material vor UV-Licht und Beschädigungen zu schützen.
Hierzu verwenden wir eine Aufspannvorrichtung.
Das Gurtzeug wird entweder auf eine Halterung gehängt oder auf einer Packmatte abgelegt.



Die Kappe wird mit der Hinterkante nach oben aufgehängt, damit man die Zellen später von innen durchsehen kann und Fremdkörper jetzt schon herausfallen können. Es sollten bereits beim Aufhängen die Befestigungen der Steuerleinen und die Hinterkante auf Beschädigungen überprüft werden. Nach dem Hochziehen kann erst die Kappenoberseite mit Mittelaufhängung und POD überprüft werden, dann die Unterseite und die Seitenteile.







Danach überprüfen in der Reihenfolge:

Aufhängung / Aufreihung der Leinen Links/rechts richtig und fixiert, Leinenverbindungsstücke (zugedreht, nicht zu fest)
Riegel der Kaskaden, Fangleinen/Leinenmaterial
Slider mit Reffsystem, Sliderösen
Befestigungspunkte an der Kappenunterseite
Sliderstopper in den Stabilisatoren/Überlänge Stabis im Verhältnis zur Leine.
Riegel an der Zellöffnung, Zellen Innenseite mit Verstärkungsbändern Crossports
Mittelaufhängung innen und Unterseite
Ober- Unterseite, Stege Löcher oder Verbrennungen

Der hier abgebildete Slider mit Edelstahlösen und Reffsystem gehört zu einem Hauptschirm. Er wird von oben und unten auf Beschädigungen geprüft. Auch wird die Funktion des Reffsystems geprüft. Das Verstärkungsband an der Außenkante des Sliders darf sich nicht aus den Ösen herausziehen. Es finden auch Messingösen wie sie bei Reservefallschirmen gebräuchlich sind, bei Hauptfallschirmen Verwendung.

12

13

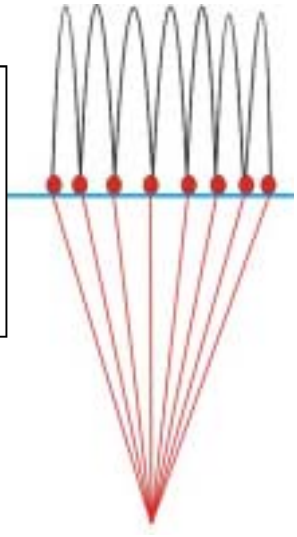
Hier sind die Messingösen des Reservesliders abgebildet. Sie sind weicher als die Edelstahlösen und werden bei der Aktivierung der Reserve (oder bei Verwendung in Hauptfallschirmen) oft verbeult. Wenn sich scharfe Kanten gebildet haben oder sich die Ränder aufbiegen, sind sie auszutauschen. Leichte Oberflächenspuren können mit feinem Sandpapier geglättet werden. Die Schäden dürfen keine Beeinträchtigung für die Fangleinen darstellen.

14

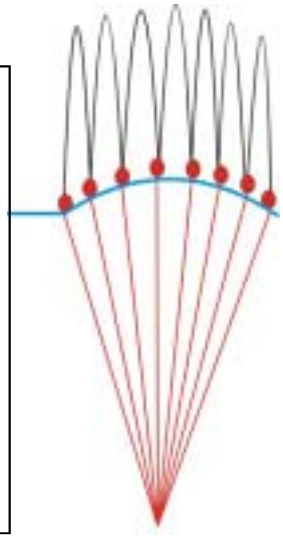
15

Nach dem Abhängen der Kappe wird diese auf die Seite ausgelegt. Dann wird die Trimmung und die Dehnung/Schrumpfung der Leinen kontrolliert. Bei elliptischen Schirmen ist es normal, nach außen unterschiedliche Leinenlängen zu haben. Hier ist in jedem Fall die Vorgabe des Herstellers verbindlich.

Alle Leinenknoten der jeweiligen Gruppe zusammengenommen müssen bei einer Reserve-Fallschirmkappe auf einer Höhe liegen.



Zu viel Dehnung / Schrumpfung hat zur Folge, dass der Fallschirm zunehmend an Leistung verliert.



Sollten bis jetzt noch keine Auffälligkeiten aufgetreten sein, kann man die Haupttragegurte und deren Bauteile kontrollieren. Ein besonderes Augenmerk gilt den Steuerschlaufen/Velcro, Vorbremsung mit 4 Riegeln befestigt und den Ringen/Loop (zu lang ?) des Dreiring-Systems. Auch ist der richtige Einbau zu überprüfen. Die Länge des gelben Abwurfkabels muss so eingestellt sein, dass beide Haupttragegurte gleichzeitig abgetrennt werden. Ausnahmen sind die Verwendung einer RSL (Siehe Benutzerhandbuch Omega). Sowie die Leinenverbindungsstücke/Softlinks. Sollten Beanstandungen festgestellt werden, so sind diese zu kennzeichnen und zu notieren.

16

17

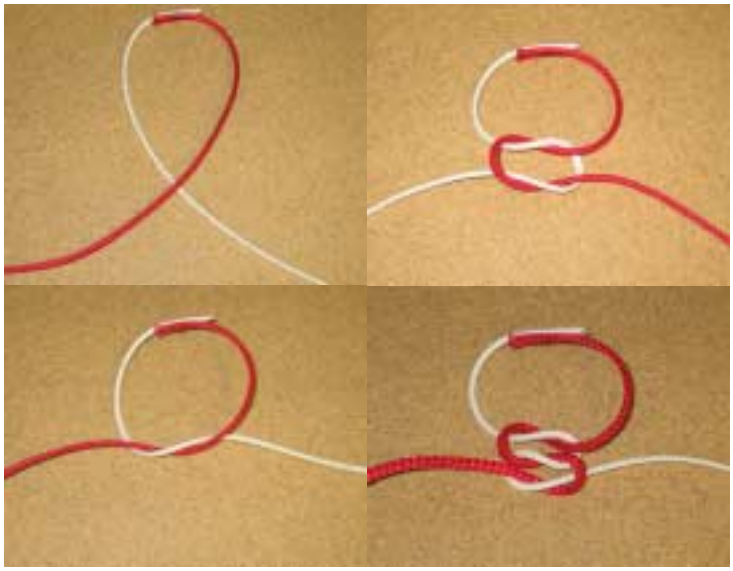
Die Softlinks / Metallverbinder müssen wie auf der Abbildung eingebaut sein. Die Anleitung zum Einbau entnimmt man dem Gerätehandbuch Omega.

18

19

Drehen sich die Gurtbandstopper aus den Haupttragegurten, ist dies eine Gefahr für das Hängenbleiben einer Fangleine. Solche Softlinks müssen fixiert werden.

Fixieren mit Wachsband. Sicherungsknoten! Wie im Gerätehandbuch beschrieben.

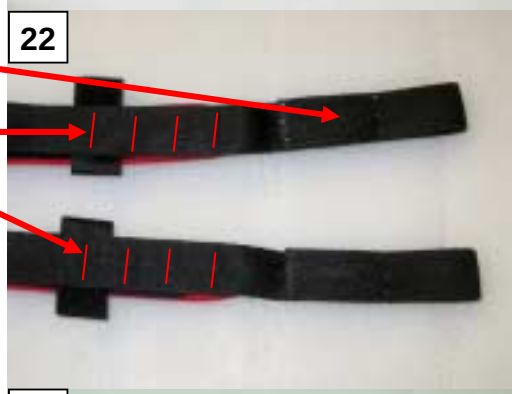


Kontrolle der Steuerschlaufen und Haupttragegurte.
Alle Gurte und Gewebeteile auf Beschädigungen überprüfen.

1. Velcro komplett aufgenäht und in gutem Zustand.
2. Steuerschlaufe nicht beschädigt oder stark ausgefranst.
3. Oer Messingöse nicht scharfkantig oder verbogen.
4. Steuerschlaufentasche aufgenäht und in gutem Zustand.
5. 3 Punkt Sattlernähte in gutem Zustand. Beide Seiten kontrollieren.
6. 4 Riegel als Befestigung des Vorbremsrings.
   Abstand des Vorbremsrings zum Gurtende 10 cm.
7. Anbringung der Steuerschlaufen, um die komplette Anordnung zu überprüfen.
8. Die Nähte der vorderen Haupttragegurte ebenfalls überprüfen. Sowie die Frontriserschlaufen.
9. So sieht eine befestigte Scheuerschlaufe mit Überlänge der Steuerleine aus.

21

22



23

24

25

10. Vernähung der Ringe sowie die Vernähung des Kabelschlauches.

Nachdem die Haupttragegurte und Fangleinenverbindungen überprüft wurden, kann der Hauptfallschirm abgetrennt werden. Hier kann nun die Einstellung des Abwurfgriffes überprüft werden.

26

Das gelbe Kabel gemäß Herstellerangabe reinigen. Den Abwurfgriff auf Beschädigungen (Velcrositz, Abschürfungen/Bruch der Ummantelung) prüfen.

27

Das untere Ende des Haupttragegurtes mit Ring wieder weichkneten. Durch die auftretenden Kräfte im Betrieb wird der Gurt gedehnt und verbleibt in der abgewinkelten Position. Durch hin- und herbiegen wird er wieder geschmeidig und es wird die Funktion des Abwurfsystems verbessert.

28

Nach Beendigung der Kontrolle am Hauptschirm kann dieser aufgezopft und auf die Seite gelegt werden.

Wird eine RSL benutzt, so ist diese auf richtigen Sitz, Funktionalität und Zustand zu prüfen. Ihre Vernähungen müssen einwandfrei sein. Der Schekel muss sich leicht öffnen und schließen lassen. Auch der Federring mit Signalfahne darf nicht verbogen sein. Die RSL wird, wie auf den Abbildungen zu sehen, im Omega mittels Velcro befestigt und am linken Haupttragegurt angebracht. Die Überlänge muss in der dafür vorgesehenen Tasche verstaut werden.

Montage der RSL am Reservekabel.

Die Reserve:
Es ist die Funktionsweise des Reservecontainers zu überprüfen. Dies geschieht, indem man die gepackte Reserve über den Aufziehgriff aktiviert. (Unter Zuhilfenahme einer Federzugwaage kann man die Auslösekraft ermitteln und auf der Checkliste vermerken). Der Griff wird aus seiner Halterung gezogen und der Reservecontainer geöffnet. Der Federhilfsschirm sollte deutlich aus dem Reservecontainer herausspringen.

Der Reservefallschirm wird in gleicher Weise inspiziert wie der Hauptfallschirm. Natürlich werden alle Daten auf dem Auftragszettel vermerken.
Bei einem aktivierten Reserveschirm (der damit offen ist), ist eine Funktionsüberprüfung wie oben beschrieben, nicht möglich. Der Federhilfsschirm sollte dann in jedem Fall auf seine Stärke gemessen werden; der Wert ist auf dem Auftragsschein zu vermerken.
Wurde ein Reservefallschirm gesprungen, ist größeres Augenmerk auf die Fangleinenbefestigungen an der Kappenunterseite zu richten. Hier könnten durch eine Fullspeed-Öffnung leicht Dehnungsrisse im Fallschirmstoff aufgetreten oder auch Verriegelungen aus dem Material gerissen worden sein.

Wenn es an den Fallschirmkappen eines Systems nichts zu beanstanden gibt, kann man die Reserve mit Gurtzeug ablegen, um nun das Gurtzeug genauer zu untersuchen. Zunächst sind die Gurtzeugdaten und die Daten des AAD (sofern vorhanden) auf dem Auftragszettel zu notieren. Auch Batteriewechsel und Zeitpunkt der letzten Kontrolle durch den Hersteller sind zu vermerken.
Mit einem Maulschlüssel sind die Connectorlinks/Fangleinenverbindungsstücke nachzuziehen. Hier bedarf es keiner Gewaltanwendung. Handfest ist bei weitem genügend.

Das Gurtzeug:
Als erstes auf äußerliche Beschädigungen achten: Schleifspuren, Risse, Schmutz. Sie geben Hinweise, wie das Gurtzeug beansprucht wurde. Wenn auf den ersten Blick noch keine Mängel feststellbar sind, erfolgt eine Prüfung im Detail. Wir fangen an den Reservetragegurten an. Sind diese gleich lang, unbeschädigt (Velcro-Frass durch RSL?). Sind die W-Nähte intakt? Verriegelung der Vorbremsung: 4fach. (Ist mittlerweile fast bei allen Gurtzeugen Standard Typ4 mit min. 4 Riegeln) Steuerschlaufen in gutem Zustand, Velcro O.K? Nun gehen wir über das Kragenteil des Gurtzeuges erst in Richtung Reservecontainer. An den Kragenteilen kann man nur kontrollieren, ob es keine Auffälligkeiten gibt wie Risse, Scheuerstellen, Verbrennungen, fehlende Riegel an den Enden von Gurtklappen. (Hier kann man nur die linke mit der rechten Seite des Gurtzeuges spiegelbildlich vergleichen. Es gibt zu viele unterschiedliche Gurtzeugkonstruktionen. Mann kann sie nicht alle ganz genau kennen. Kommen wir nun zum Reservecontainer. Wir inspizieren, ob keine Rückenkreuznaht gebrochen ist. Dann alle 0er Edelstahlösen und deren Plastikverstärkungen. Es darf keine gebrochen sein. Der Stoff der Reserveklappen soll keine Löcher haben. Ist der Reservecontainer in den Ecken noch richtig fest oder etwa eingerissen? Sind die Vernähungen der Rückenkreuzgurte noch intakt. Ist das Cypres-Setup richtig eingenäht? Und das AAD richtig eingesetzt? Rückenstahlplatten sollten auch nicht total verbogen sein. Der Reserveloop ist zu erneuern vor jeder Reservepackung. Leichte Verschmutzungen können mit einer Bürste entfernt werden.
Ist der Reservecontainer inspiziert, geht man beim Hauptcontainer genauso vor. Edelstahlösen, Plastikverstärkungen, . . . Zusätzlich muss man noch das BOC oder Pull-Out begutachten sowie die Abdeckungen für die Haupttragegurte.
Wenn der Container erledigt ist, wendet man sich nun durch Umdrehen des gesamten Gurtzeuges der Gurtkonstruktion zu.

Wir fangen wiederum bei den Reservetragegurten an, Verfahren wie oben. Alle Gurte sind auf Scheuerstellen zu überprüfen. Speziell an den Stellen, an denen sie durch Beschlagteile geführt werden. Durch produktionsbedingte scharfe Kanten können die Gurte stark aufgeraut werden und somit ihre Festigkeit verlieren. Danach werden die Schlitzringe und ihre Befestigung geprüft (4 W-Naht manchmal mit U-Kasten). Ringcover unbeschädigt und noch fest/Nahtbruch? Ist der Brustgurt richtig vernäht und unbeschädigt? Sitz der Abwurf- und Aufziehvorrichtungen und deren Kabelhousing. Hüftnaht bzw. Hüftring mit allen zusammenlaufenden Gurten in 1a Zustand? Beingurte unbeschädigt? Alle Gurtschnallen richtig eingebaut? Sind die Gurtenden richtig umgenäht? Kleine Schäden in den Beinpolstern, die nicht den tragenden Gurt betreffen, können vernachlässigt werden.

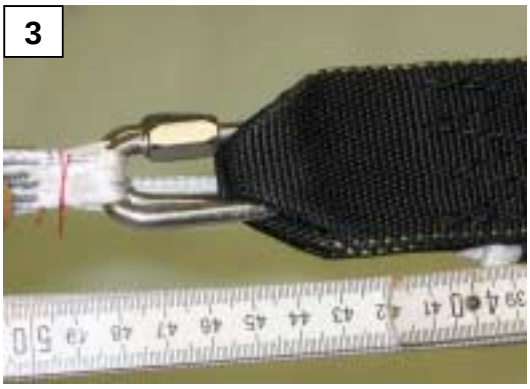
Anziehen des Connectorlinks.
Selbst die Verwendung von Markierungsfarbe auf einem Connectorlink ist keine Garantie dafür, dass er richtig angezogen ist.

1

2

Überprüfen der Länge der Haupttragegurte der Reserve.
Gemessen wird ab dem Schlitzring bis Gurtende (46 cm).
Rechte und linke Seite sollten gleich lang sein.

3



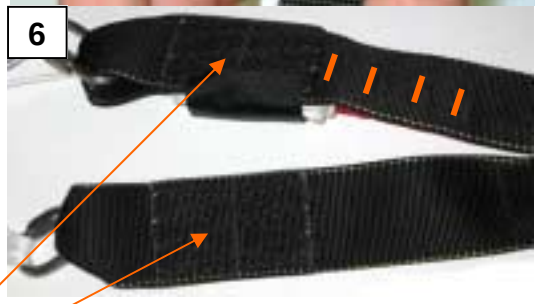
Überprüfen der Connector-Verschraubung.
Sie sollte nicht zu scharfkantig und nicht überdreht sein.
Auch darf der Gurt nicht durch den Connector beschädigt worden sein.

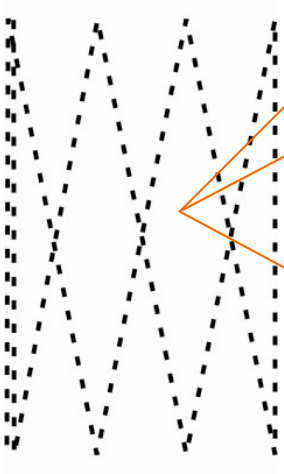
4

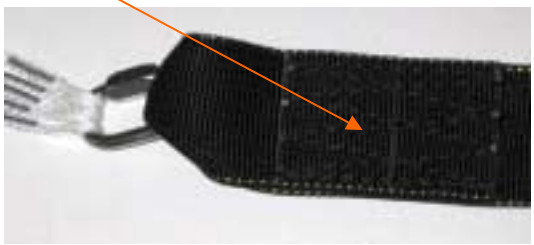
Die Vorbremsung wird genau wie beim Hauptfallschirm überprüft. Der Vorbremsring ist vom Gurtende 10 cm entfernt mit einem Typ 4 und vier Riegeln festgenäht. Das Velcro muss einwandfrei schließen. Die Steuerschlaufen müssen einen festen Sitz aufweisen und die 0er-Öse darf nicht scharfkantig sein.

5

6







Sichtkontrolle des Containersystems:
Alle Stoffteile sind von innen und außen zu überprüfen. Schmutz ist mit einer weichen Bürste zu entfernen. Auch kann der Container mit etwas warmen Wasser und einem weichen Tuch gereinigt werden. Er muss vollständig abgetrocknet sein, bevor man die Reserve wieder packt. Auf alle Teile mit Kunststoffverstärkungen oder Bereiche, die beim Hauptschirmpacken besonders strapaziert werden, ist besonderes Augenmerk zu richten.

7

Die Vernähung des Reservecontainers überprüfen. Es kommt während der Öffnung des Hauptfallschirms bei unstabiler Körperlage oft zu Beschädigungen an dem Reservecontainer.

8

Vernähung des Rückenkreuzgurtes.

9

Einbau des AAD überprüfen.

10

Cutter des AAD.

Entnommener AAD

11

In gleicher Weise wie der Reservecontainer wird der Hauptcontainer geprüft.

14

Alle Teile von innen und außen inspizieren, Ösen und Plastikverstärkungen.

15

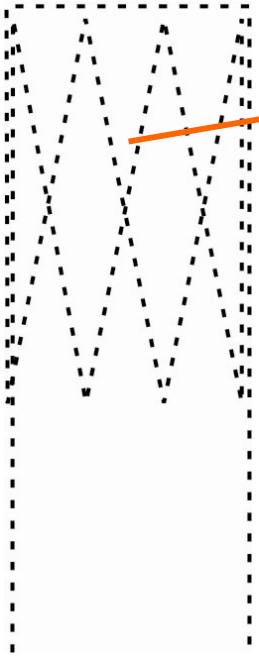
Die Verschlussschlaufe und ihre Halterung ist zu prüfen. Ist die Schlaufe nicht mehr in einwandfreien Zustand, ist sie auszutauschen.

16

17

18

Vernähungen der Gurtkonstruktion.
Alle Beschlagteile prüfen. Sie dürfen keine scharfen Kanten aufweisen.



19

20

21

Velcrohalterungen der Griffe.

22

23

Fixierungen und Kabelendhülsen aller Kabelschläuche.
Das Abwurfhousing wird nur in sich fixiert, nicht wie bei anderen Herstellern am Brustgurt befestigt.

24

25

26

Die Verpressungen des Reservegriffes sowie die Beschaffenheit des Reservepin. Er darf keine scharfen Kanten aufweisen.
Nach Herstellung des Griffes, wird dieser mit 136 kg Zugkraft getestet. Um den sicheren Gebrauch zu gewährleisten, wird er vor dem Packen mit nur 100 kg nochmals getestet. Dies soll einer Ermüdung des Griffes durch den Test über die gesamte Nutzungsdauer entgegenwirken.

27

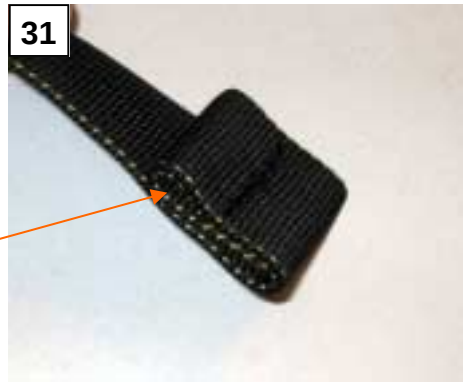
28

Der richtige Einbau und die Führung der Gurte mit umgelegten Gurtenden.

Brustgurtschnalle mit Stopper

Beingurtschnalle mit Stoppnase zum Gurt.

Umgenähtes Gurtende



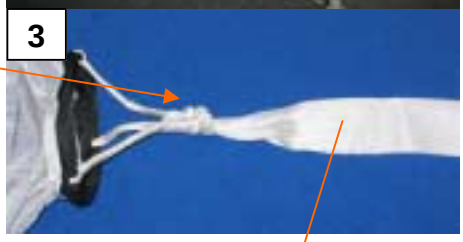
Test zur Ermittlung der Federkraft des Federhilfsschirms

Der Testaufbau:

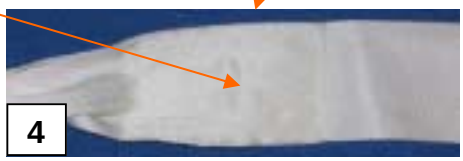
Die Federzugwaage wird frei hängend befestigt.
Dann den Federhilfsschirm über den Metallstab der Haltevorrichtung schieben und mit der Aufhängung an der Federzugwaage befestigen.
Nun das Eigengewicht ablesen und vom Messergebnis später abziehen. Den Federhilfsschirm soweit zusammendrücken, bis die Edelstahlöse des Deckels sich am unteren Ende der Markierung befindet. Nun die Feder wieder langsam entspannen und am Schleppzeiger den Wert ablesen. Nach Abzug des Eigengewichts muss die Feder eine Kraft von min. 10-12 kg aufweisen. Ansonsten ist sie auszutauschen.
Bei Federhilfsschirmen anderer Hersteller ist der Wert mit den Herstellerangaben abzugleichen.
Bei den Versuchen darf die Feder nie vollständig zusammengedrückt werden, da sonst ein direkter Druck auf die Federzugwaage ausgeübt wird. Dies verfälscht das Ergebnis.

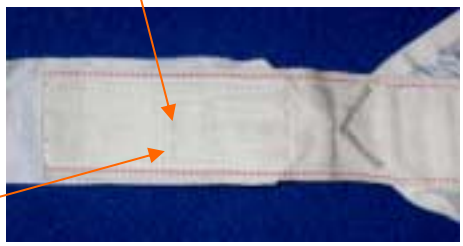
Nun inspizieren wir den Federhilfsschirm mit Flächenreservepod. Der Stoff der Oberseite und auch der Netzstoff der Unterseite sollen ohne Beschädigungen sein. Verbindung der Bridle zum Federhilfsschirm richtig befestigt? Ist die 4 Punktnaht mit Kasten noch intakt?
Das Gleiche gilt für die 4 Punkt Naht am Pod. Das Material des Pod soll keine Beschädigungen aufweisen.

Bridleschlaufe durch alle Befestigungen des Federhilfsschirm gezogen.



4 Punkt W-Naht mit Kasten.





4 Punkt W-Naht mit Kasten.

Stoff ohne Löcher und Verbrennungen.

5

Velcro in gutem Zustand und ringsherum festgenäht.

6

Ösen (keine scharfen Kanten) und Gummiband (nicht angerissen) in gutem Zustand.

7

Das Gummiband muss ganz entnommen werden, um geprüft zu werden. Die Enden der Vernähung müssen verschweißt und leicht schräg sein, um ein Herausrutschen bei der Reserveaktivierung zu ermöglichen. So wird ein Hängenbleiben von Leinen verhindert.

8

9

Vorbereitung des Reserve-Packvorgangs:

Bei jedem Reservepackvorgang muss die Dokumentation des Herstellers in aktueller Version vorliegen. Grundlegende Angaben über die Vorgehensweise findet man auch in den Gerätehandbüchern.

Durchführen des Packbandes

Von oben durch die Ösen auf die Unterseite des Flächenreservepods.

Mit leicht zu lösendem Knoten das Band sichern.

Stoppknoten gegen unbeabsichtigtes Herausziehen der Packschnur.

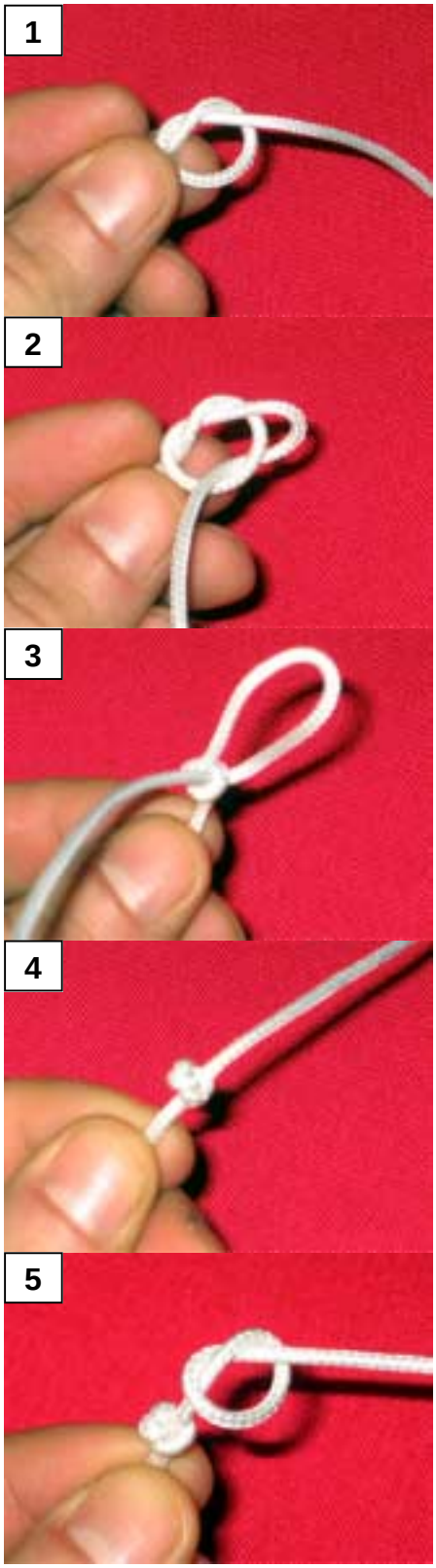
Loopwechsel:

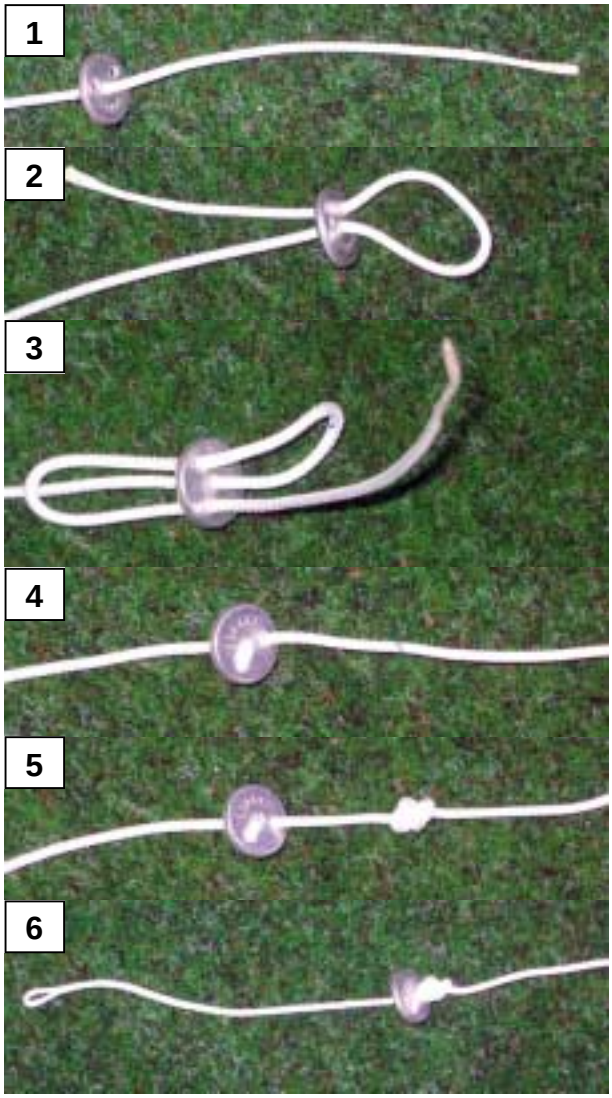
Einziehen des Packbandes.

Loop aus der Halterung herausziehen.
Dabei das Packband in der Rückenstahlplatte belassen.

Den alten Loop von der Befestigungsscheibe bis zur Schlaufe messen. Die Länge ist mit den Angaben des Herstellers zu vergleichen. (Hat der Hersteller dies nicht geregelt, kann die alte Looplänge als Anhaltspunkt für den Neuen dienen: Der Loop dehnt sich beim Packen; somit ist der Neue 20% kürzer anzufertigen.) Die neue Looplänge dem Gerätehandbuch des Herstellers entnehmen.

Loopführung:
und Knotentechnik





Loopführung Vigil:

Neuen Loop einziehen:
Mit dem Packband den neuen Loop durch die Rückenstahlplatte hindurch ziehen.

9

10

Die Überlänge durch die Öse einfach unter die Rückenstahlplatte schieben.

11

12

Loopscheibe sowie Überlängen müssen komplett verstaut sein. Nur der Loop mit Packband ist noch sichtbar.

13

Packgewicht einlegen

Sollten die Fangleinen nicht schon mit rotem Sollbruchfaden fixiert sein, so kann man das vor Beginn des Packvorganges machen. Dies verhindert, das eine Leine beim Einlegen in den Container über die Mutter des Connector rutscht und bei der Öffnung dann abgeschert wird.

14

15

Tragegurte fixieren

So kann gewährleistet werden, dass die Fangleinen der linken und rechten Seite gleichmäßig lang sind. Unsymmetrische Fangleinenbündel können zu Öffnungsstörungen führen!

16

17

Tragegurte fixieren

18

19

Aufnehmen der Fangleinen

20

Es werden die Fangleinengruppen getrennt von einander aufgenommen. Und getrennt von den Connectorlinks/ Fangleinenverbindungsstücken noch oben bis zur Fallschirmkappe in den Händen geführt. So erhält man nochmals eine Überprüfung des freien Verlaufs der Fangleinen

Mit den Leinen wird auch der Slider an seine höchste Position gebracht. Hier auch noch mal den freien Verlauf der Leinen durch die Ösen des Slider überprüfen.

21

Fangleinenkontrolle

Das Auslegen des Fallschirms beginnt mit den Zellöffnungen der Vorderseite. Alle Öffnungen werden herausgezogen, gezählt (je nach Baumuster 5, 7, 9 Zellen) und aufeinander abgelegt.

Die so vorsortierten Zellen zusammennehmen und zwischen den Knien fixieren.

Nun zwischen den A- und B-Leinen den Stabilisator herausziehen.

25

Dann den gesamten Stoff zwischen allen A und B Leinen der linken Seite herausziehen.

26

Genauso wie zwischen den A- und B-Leinen verfahren wir zwischen den B- und C-Gruppen.

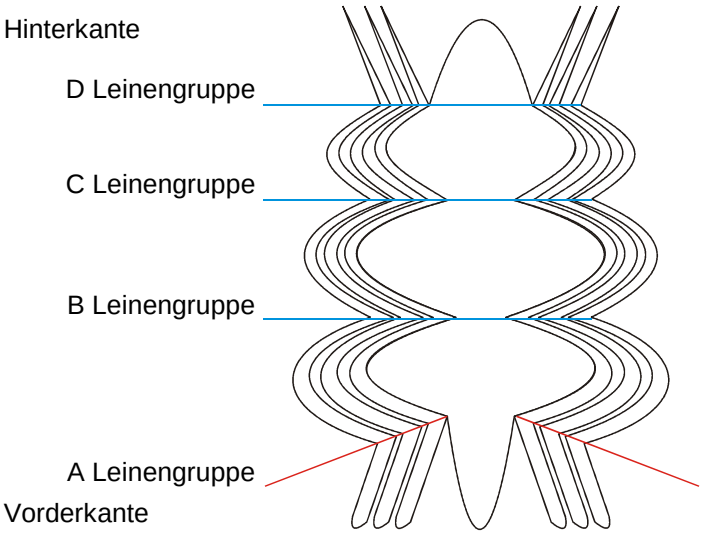
Nach dem Herausziehen des Stoffes wird die linke Seite flach an den Körper gepresst, um die Luft herauszudrücken und den ausgelegten Stoff in seiner Position zu halten.

Den kleinen Teil des Stabilisators nach außen legen.

Genauso wie zwischen den A- und B-Leinen verfahren wir zwischen den B- und C-Gruppen.

Den Stoff zwischen C und D auch im Bogen nach außen legen. Danach die Steuerleinen mit dem Stoff ebenfalls nach außen legen.

Es sollen sich zwischen allen Leinengruppen Taschen bilden in denen der Stoff liegt. Kein Stoff soll zwischen einzelnen Leinen liegen. Er könnte bei der Öffnung beschädigt werden.



Der genähte Steg von den D Leinen zu den Steuerleinen wird zuletzt im Bogen nach außen gelegt.

Den ausgelegten Stoff mit der Hand fixieren und die Steuerleinen wieder zurück in die Mitte und auf den mit der Hand fixierten Stoff legen.

Die Seitenkante des Stabilisators noch gerade herauslegen und dann in der gleichen Weise die komplette rechte Seite der Fallschirmkappe auslegen.

Wenn die gesamte Kappe ausgelegt wurde, sieht das Ergebnis wie auf dem Bild aus.

Nun die Vorderseite vor dem Ablegen auf den Boden noch zurechtlegen. Es werden links und rechts jeweils die gleiche Anzahl an Zellen offen nach außen gelegt. Die Zelle in der Mitte ist vollständig geöffnet

Nun kann man die Fallschirmkappe langsam auf dem Boden ablegen. Sie darf nicht geworfen werden, da sonst der ausgelegte Stoff wieder verrutscht.

36

Um die Fangleinen gestrafft und auf gleicher Länge zu halten, werden die Fangleinen mit einer gepolsterten Klammer direkt unter dem Slider fixiert.

37

Mit einer Seite beginnend wird die Kappe nochmals am Boden ausgelegt.

38

Die zur Seite gelegten Zellöffnungen werden straff gezogen und nochmals genau aufeinander gelegt.

Die Zellöffnungen mit dem Knie und einem Fuß am Boden am Wegrutschen hindern und die erste Stofftasche zwischen A und B Leinen nachziehen und auf dem Boden ablegen.

Mit der linken Hand am Boden den Stoff strammziehen. Dadurch straffen sich die Leinen im Inneren der Fallschirmkappe.

Den schon auf den Boden gelegten Stoff wiederum mit Knie und Fuß am Verrutschen hindern und die nächste Stofftasche legen (B-C-Leinen).

Auch hier wieder mit der linken Hand die Leinen im Inneren des Fallschirm strammziehen.

Den am Boden liegenden Teil des Fallschirm festhalten und die D-Leinen anheben, um so leichter den Stoff nach außen zu legen.

Die Leinenbündel der linken Schirmhälfte müssen nun alle straff übereinander liegen.

Jetzt noch den Übergang von den D Leinen zu den Steuerleinen anheben, die D Leinen mit der rechten Hand festhalten und die Stofftasche nach links rüberlegen.

Den Stoff zwischen den Steuerleinen zur Seite auslegen. Die Steuerleinen werden auf die Leinenbündel der ABCD Gruppe aufgelegt. Nach den Steuerleinen die Stoffbahnen der Hinterkante des Fallschirm bis zur Mitte weiter auslegen.

In der Mitte angekommen (bei den meisten Herstellern befindet sich dort das Typenschild) ist die linke Seite des Fallschirms ausgelegt und man drückt vorsichtig noch enthaltene Luft aus der Fallschirmkappe.

Um die gelegte Seite des Fallschirms am Wegrutschen zu hindern, wird sie mit dem Packbrett oder Bleisäckchen beschwert.

Jetzt wird die rechte Seite des Fallschirms vorsichtig angehoben und auf die linke gelegt. Die Zellöffnungen bleiben auf dem Boden liegen.
Die rechte Seite wird genauso ausgelegt wie die linke Seite.

51

Beide Seiten sind fertig ausgelegt.

52

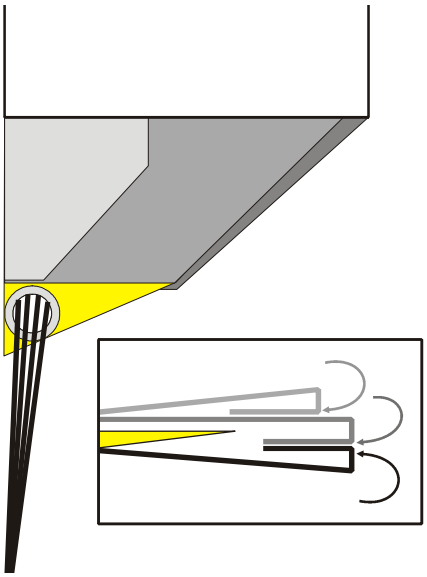
Die Mittelbahn der Fallschirmkappe wird dann angehoben und die Leinenbündel noch mal nachgezogen. Dabei wird der Stoff nochmals in die seitlichen Taschen nachgeschoben.

53

Alle Leinenbündel gesammelt in der Mitte ablegen. Die Steuerleinen mit dem ausgelegten Stoff oben auflegen. Den Slider geviertelt in die Mitte der Fallschirmkappe legen.

Dann die Mittelbahn auf Höhe der Steuerleinen auflegen und mit dem Packbrett beschweren.

Die seitlichen Taschen des Stabilisators im leichten Winkel einschlagen. Die oberen zwei nach unten und den unteren nach oben.



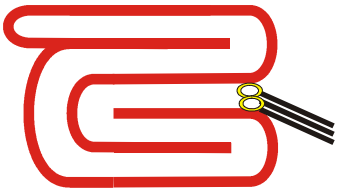
Eingeklappte Stabilisatorecken.
Die Mittelbahn so ausbreiten, dass sie die Breite der Fallschirmkappe abdeckt.

Die ganze Fallschirmkappe flach auf den Boden pressen.

Die Mittelbahn um beide Seiten der Fallschirmkappe ziehen, aber die am Boden liegenden Zellenöffnungen auf jeden Fall freilassen.

Die Mumie (Bündel der gesamten Fallschirmkappe) sollte die Breite des Verpackungssackes haben. Dadurch fällt es leichter, die Mumie hinein zu falten.

Jetzt wird die Mumie in S-Schlägen aufeinander gefaltet. Die Mittelbahn vorsichtig anheben und die Mumie gegen Wegrutschen mit dem Packbrett sichern.



Das Packbrett umsetzen. Das gesamte Fangleinenbündel greifen.

Die Mumie anheben und den ersten S-Schlag machen.

Mit Hilfe des Packbrettes kann man den S-Schlag sehr exakt falten.

Fertiger S-Schlag mit Sliderösen auf der Oberseite.

62

63

64

65

66

Die Mittelbahn wieder zurückklappen auf den S-Schlag.

Das Packbrett zum Fixieren benutzen.

Die Seiten/Ecken nachfassen.

Legen der Zellenöffnungen an beiden Seiten.

Die gefalteten Zellenöffnungen seitlich unter die Mumie schieben.

71

Die Zellenöffnungen zeigen nach außen.

72

Das Packbrett mit den Knien beschweren. Die Mumie im oberen Teil etwas enger falten und die Luft herausdrücken.

73

Den oberen Teil anheben und auf den Oberschenkeln ablegen. Die Mittelzelle muss in jedem Fall frei bleiben.

74

Die Mittelzelle offen über die ganze Breite der Mumie ziehen.

75

Nun den oberen Teil der Mumie zurücklegen und mit einem S-Schlag auf die Oberschenkel des Packers legen.

76

Das Packbrett freimachen und den oberen S-Schlag auf das Brett ablegen.

77

Das Packbrett herausnehmen und die Mumie mit den Knien fixieren.

78

Den Rest des oberen Teils in der Mitte teilen und einrollen.

79

Auf der linken Seite mit dem Stoff ein Horn bilden.

80

Den Verpackungssack heranziehen.

81

Die Ecke mit Horn in den Verpackungssack einschieben.

82

Danach mit der anderen Ecke gleichermaßen verfahren.

83

Sind die Ecken im Verpackungssack verstaut, kann der gesamte Fallschirm nachgeschoben werden.

84

So sollte der eingeschobene Fallschirm im Verpackungssack aussehen.

85

Den Packgummi gegen Rausrutschen mit dem Vorstecker sichern. Den Verpackungssack mit dem Packgummi verschließen.

86

Dann den Vorstecker entfernen und die zweite Seite verschließen.

87

Verschlossener Verpackungssack.

88

Nun den Verpackungssack umdrehen, so dass die Leinentasche nach oben zeigt. Achtung, keine Verdrehung in das Fangleinenbündel machen: -> führt zur Öffnungsstörung. Dann mit Velcro das Hakenteil an der Öffnung der Leinentasche verschließen.

89

Mit dem Velcroband können die Leinen auch in der Mitte fixiert werden.

90

Nun die Fangleinen in die Tasche einlegen. Es ist darauf zu achten, dass die Fangleinenschläge dicht nebeneinander, aber auf keinen Fall ineinander geschoben werden.

91

Es muss der maximale Raum der Tasche genutzt werden.

92

Die Leinen abwechselnd von der einen auf die andere Seite führen

Nachdem die Leinen in die Tasche gelegt worden sind, kann diese wieder verschlossen werden. Das Velcro entfernen und die Tasche verschließen. Dabei darf keine Leine zwischen die Velcroverschlüsse gelangen.

93

94

95

96

97

Die Fixierung der Fangleinenverbinder entfernen.

98

Den Verpackungssack wieder zurückdrehen.

99

Das Packgewicht entfernen.

100

Das Gurtzeug von der Packmatte lösen.

101

Das Gurtzeug vorbereiten, um das Einlegen der Fallschirmkappe zu erleichtern. Die Reservetragegurte zwischen die Abdeckung legen.

102

Die Reservetragegurte auf Klappe 2 legen. Den Container ganz öffnen.

Den Verpackungssack anheben, die Fangleinen gegen ein Rausrutschen aus der Leinentasche sichern.

Die Tragegurte nebeneinander auf den Containerboden ablegen. Die Fangleinen alle zusammen am höchsten Punkt des Fangleinenverbindungsstückes positionieren.

Das Schulterpolster leicht knicken. Dadurch kann man die Tragegurte der Reserve tiefer in den Container hineinlegen.

Darauf achten, dass die Leinen und Verbindungsstücke gerade in den Container gelegt werden!

Den Verpackungssack in den Container drücken und die Ecken so gut wie möglich ausfüllen.

Darauf achten, dass die Leinen nicht aus ihren Halterungen gezogen werden.

Den Schulterbereich des Verpackungssackes vorsichtig anheben.

Den Knoten aus dem roten Band entfernen und das Packband durchführen.

Das Packband durch den Verpackungssack durchziehen.

Den Verpackungssack in den Container drücken und die Ecken so gut wie möglich ausfüllen.

Darauf achten, dass die Leinen nicht aus ihren Halterungen gezogen werden.

Den Schulterbereich des Verpackungssackes vorsichtig anheben.

Den Knoten aus dem roten Band entfernen und das Packband durchführen.

Beim Schließen der Klappe 1 kann es passieren, dass sich Stoff zwischen den Cutter und Öse schiebt. Dies kann zu Schäden führen. Darum muss der Stoff entfernt werden.

Der Cutter liegt jetzt frei auf der Öse des Verpackungssackes.

Der Scheuerschutz an Klappe 2 wird zwischen Haupttragegurte und Verpackungssack gelegt.

Das dreieckige Ende des Verpackungssackes wird nach unten geschlagen.

Falten der Hilfsschirmverbindungsleine.

Die Lagen verjüngen sich nach oben.

Es wird maximal vier Mal gefaltet. Es sollen mindestens 2m Bridlematerial zum Federhilfsschirm übrig bleiben.

Verschließen Klappe 2.

Legen der verbleibenden Bridle.

129

130

Das Packband durch den Federhilfsschirm durchziehen.

131

Geeignet zum Durchziehen ist ein Waffenputzstock.
Es muss sichergestellt werden, dass das Packband gerade durch die Feder läuft. Es darf nicht um die Windungen der Feder laufen. Blockierungsgefahr!

132

Klappe 3 mit einer Klammer fixieren, damit sie beim Aufsetzen des Federhilfsschirm nicht behindert.

133

Aufstellen des Hilfsschirmes; dann Packband durchziehen.

134

Das Packbrett auflegen.

135

Mit gleichzeitigem Zug am Packband das Packbrett runterdrücken.

136

Gesicherter Federhilfsschirm mit vollständig ausgezogenen Stoff.

Einrollen des Hilfsschirmstoffes.

Verschließen Klappe 3.

142

143

Verschließen Klappe 4.

144

Verschließen Klappe 5.

145

146

Verschließen Klappe 6.

147

148

Langsames Entfernen des Packbandes.

149

Anbringen der Packerplombe.

150

Verschließen der Abdeckung.

151

Verschließen der Abdeckung.

Komplett verschlossener Reservecontainer.

Funktionsüberprüfung des Öffnungsautomaten.
Sollte es durch den Packvorgang zu Beschädigungen gekommen sein, wird dies nach dem Selbsttest des Gerätes angezeigt.

Kontrolle des Sitzes des Gehäuses des Öffnungsautomaten. Wenn sich das Gehäuse stark nach außen durchdrückt, kann es mit leichtem Druck wieder in den Reservecontainer zurückgeschoben werden.

Einbau der Hauptragegurte.
Verschließen der Dreiring-Kappentrennvorrichtung.

Den großen Ring des Tragegurtes durch den Ring am Gurtzeug führen.

Den kleinen Ring des Tragegurtes durch den großen Ring führen.

Den kleinen Ring des Tragegurtes über die Öse im Tragegurt legen.

Zurück zum Inhalt

Den Loop des Tragegurtes durch den kleinen Ring und die Öse stecken.

5

Kabelschuh am Ende des Kabelhousing nehmen.

6

Den Kabelschuh über den Loop führen.

7

Das Kabel des Abwurfgriffes durch den Loop stecken, ohne diesen zu verdrehen.

8

9

Das Kabel nun in die Führung auf der Rückseite des hinteren Tragegurtes stecken.

10

Überprüfung des Dreiring-Trennsystems.

11

RSL wieder einhängen, sofern verwendet.

12

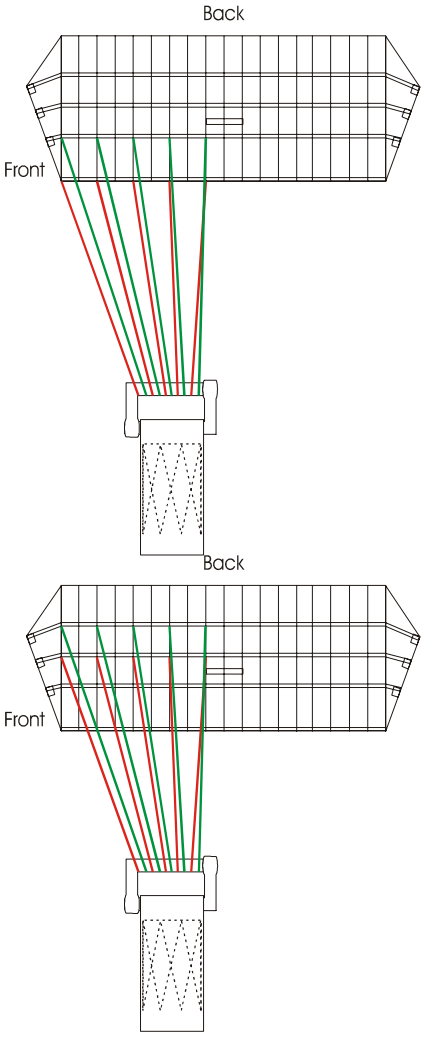
Nach dem Einbau der Haupttragegurte wird der Hauptfallschirm mittels Fangleinentest überprüft. Ist er richtig eingebaut, kann er auf Kundenwunsch noch gepackt werden und wird für den Postversand oder zur Abholung eingelagert. Soll der Hauptfallschirm gepackt werden, so ist dies nach den Vorgaben des Gerätehandbuchs diese Baumusters zu tun!
Die Wartung / Reservepackung nun in den Systempapieren eintragen, danach Prüfbericht mit den gleichen Angaben erstellen. Dies dient der Dokumentation der Tätigkeit!

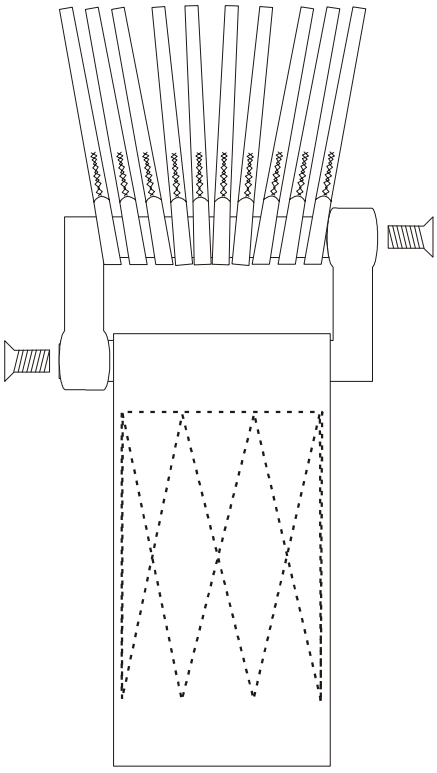
Letztlich mit den gesamten Papieren eine Rechnung in der Buchhaltung erstellen und die internen Dokumente abheften.

Tandem speziell

Prinzipiell wird bei der Wartung eines Tandemsystems genauso verfahren wie bei einem Sportsystem. Es gibt aber zusätzliche Punkte und Bauteile die in die „Kontrolle vor der Wartung“ einbezogen werden müssen.

Der 9 Zellen Reservefallschirm wird aufgehängt und kontrolliert.
Die Fangleinen haben keine Kaskaden. Einzelpunktaufhängung!





Die Aufreihung der Fangleinen ist von außen nach innen geordnet. Beim vorderen Tragegurt erst A-Leine, dann B-Leine und beim hinteren Tragegurt erst C-Leine, dann D-Leine jeweils im Wechsel.

Die Verschraubung der L-Form Fangleinenverbinder mit einem geeigneten Schraubendreher überprüfen. Keine Gewalteinwirkung, da sonst die Schrauben beschädigt werden. Sollte es erforderlich sein die L-Links zu öffnen, so muss dies mittels Spezialvorrichtung geschehen.

Zurück zum Inhalt

Lösen der Fangleinenverbinder:
Als erstes die Verschraubungen lösen.
Danach den L-Link auf das Unterteil der Vorrichtung mit trapezförmiger Zunge legen.

Geschlitztes Oberteil.

Nach dem Aufsetzen des Oberteils mit einem leichten Hammerschlag den L-Link lösen. Vorsicht! Es besteht die Gefahr, die Leinen zu beschädigen!

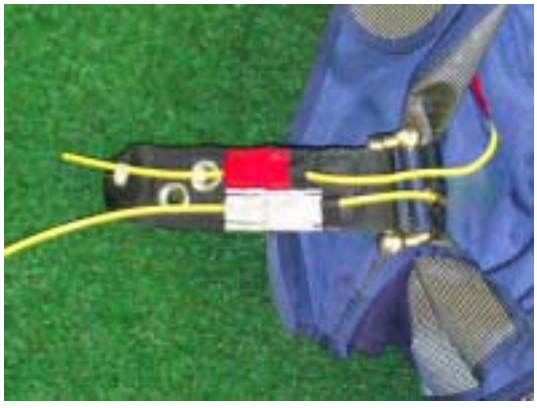
Überprüfen der Vorbremsung der Reservetragegurte mit spezieller Loophalterung für die Steuerleine. Der Loop muss schadfrei sein. Auch die Vernähungen der Steuerschlaufe und deren Öse überprüfen.

Vernähung der Vorbremsung und Loophalterung.

Anordnung der Griffe und Dreiring-Abwurfvorrichtung beim TD400.
Alle Griffe müssen ausreichend von den Halterungen in Position gehalten werden. Alle Ringe der Abwurfvorrichtung müssen flach liegen. Die Kabelführungen müssen fixiert und richtig verlegt sein.

Die Größenverstellung muss einwandfrei funktionieren und der Gurt darf nicht beschädigt sein.

Der Release-Riser mit den Auslösekabeln muss fixiert und die Kabel richtig verlegt sein.



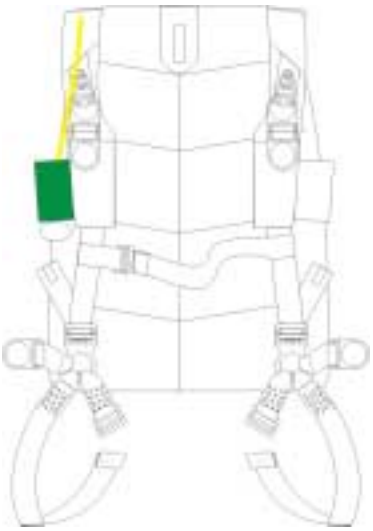
Beim Tandempassagiergurtzeug müssen alle Gurte und Vernähungen schadfrei sein.
Die Verstellungen und deren Federsysteme sind zu inspizieren. Sind Federn gebrochen, sind sie auszutauschen oder das Beschlagteil ist zu wechseln.

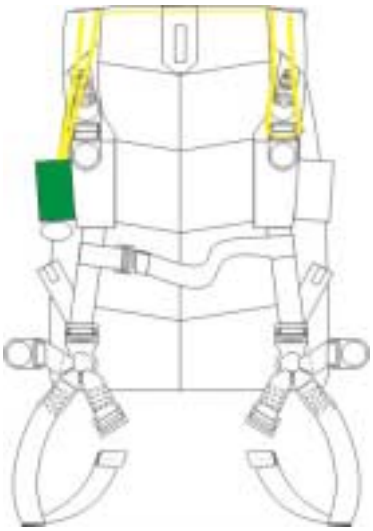
Alle mechanischen Funktionen von Beschlagteilen sind zu prüfen.

Längenkontrolle des Abwurfgriffes:

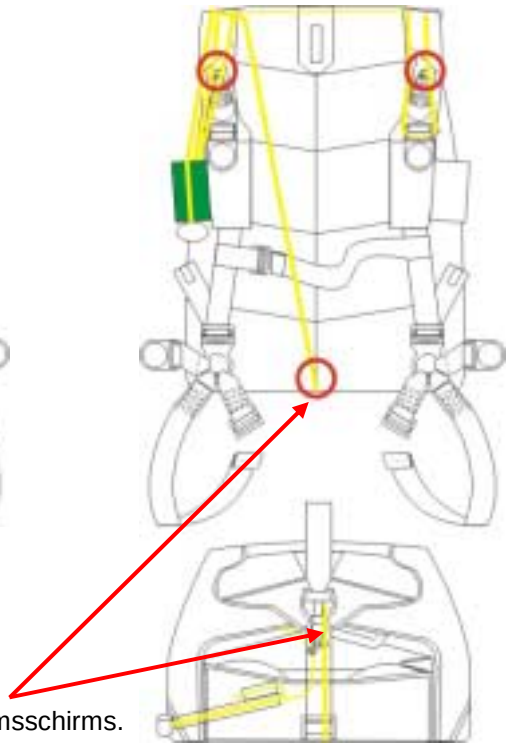
Die Längen der einzelnen gelben Kabel des Abwurfgriffes sind entscheidend für den zeitlichen Ablauf des Abtrennens! Sie sind vor jedem Reservepackvorgang zu überprüfen. Eine Überprüfung ist nur im gepackten Zustand des Tandemsystems sinnvoll. Wird ein Tandemsystem geöffnet angeliefert, so ist die Länge am Schluss der Wartung zu überprüfen.

Anordnung und Verlauf der Kabel des Abwurfgriffes:





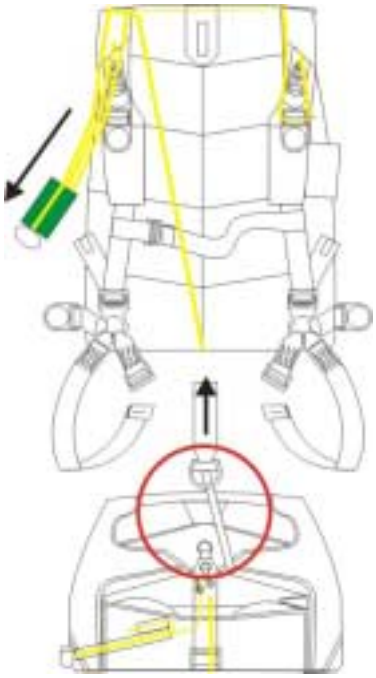
Rechter und linker Haupttragegurt.



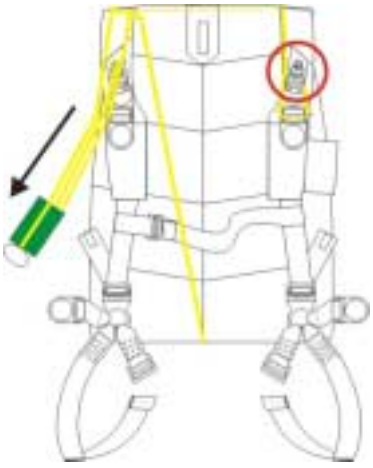
2. Release des Bremsschirms.

Zeitlicher Ablauf beim Herausziehen des Abwurfgriffes:

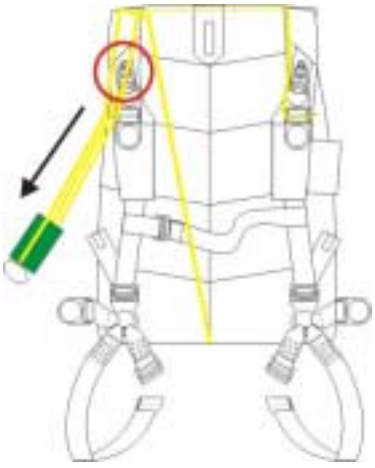
2. Release löst sich zuerst!



Linker Haupttragegurt!



Rechter Haupttragegurt!



Bei der Verwendung einer aktiven RSL am rechten Haupttragegurt muss dieser als letzter abgetrennt werden, um ein frühzeitiges Öffnen der Reserve zu verhindern!

Die Vorbremsung der Reserve muss mittels Zusatzloops angebracht werden.

Die Steuerleine wird nach dem Setzen der Vorbremsung mit Sollbruchgarn fixiert.

Komplett geschlossene und fixierte Vorbremsung.

Die Tandemreserve wird im wesentlichen genauso gepackt wie die eines normalen Sportsystems. Markanter Unterschied ist lediglich das **Einrollen** der Zellöffnungen der linken und rechten Hälfe der Fallschirmkappe 4-5 mal bis hin zur Mumie. Dies soll Beschädigungen bei Hochgeschwindigkeitsauslösungen verhindern.

Die gerollten Zellöffnungen nun unter die Mumie schieben.

8.5. Kleine Reparaturen und kleine Änderungen

An Sprungfallschirmen/Hauptfallschirmen:

Seite 5, § 12
The Parachute Manual Volume 2 (Dan Pointer)
4. Edition Ausgabe 1991

Reparaturen an J/ETSO Gerät nur nach den Angaben des Herstellers oder genehmigter Verfahren!
Siehe auch: 8.6. Große Reparatur und große Änderung

Austausch von Bauteilen mit einfachen Mitteln:
Hilfsschirme können, wenn sie Mängel aufweisen, gegen einen Neuen ausgetauscht werden. Hierfür ist kein Werkzeug nötig. Auch Hauptfallschirme, deren Haupttragegurte oder Verpackungssäcke können mit einfachen Mitteln (Schraubenschlüssel) ausgetauscht werden.

Alle Arbeiten, die den Einsatz von Maschinen oder speziellen Werkzeugen, Prüfmitteln in Anspruch nehmen, dürfen nur von Fallschirmtechnikern (Freigabeberechtigten) ausgeführt werden oder müssen von ihnen beaufsichtigt und geprüft werden.

Aufsetzen von Flicken bei Flächenfallschirmen:

Flicken nie kleiner als 15 x 15 cm. Immer von innen nach außen anbringen. Nahtabstand im Flicken 20mm. Abstand des Flicken zu anderen Nähten min. 5cm.

Austausch von Fangleinen:
Es werden immer beide Leinen getauscht. Linke und rechte Seite der Fallschirmkappe. Ein einseitiger Austausch kann zum Verziehen der Kappe führen und diese fliegt geöffnet nicht mehr gerade aus.

Nahtverbindungen:
Alle Nahtverbindungen werden in gleicher Form und Stärke bei der Instandsetzung ausgeführt, wie sie im Originalzustand erstellt wurden oder vom Hersteller vorgeschrieben werden.

8.6. Große Reparatur und große Änderung

Siehe Seite 5, §§ 8 und 13

Reparaturverfahren, die nicht in den Instandhaltungsunterlagen im Rahmen der Musterzulassung genehmigt worden sind, sind wie Änderungen am Muster zu behandeln und bedürfen der Zulassung.

Eine Änderung des Luftfahrtgeräts, die Auswirkungen auf seine Lufttüchtigkeit hat und nicht unter Anwendung üblicher Arbeitsverfahren durchführbar ist (Große Änderung), ist nach den von der zuständigen Stelle genehmigten Änderungsanweisungen durchzuführen.

Werden Reparaturen oder Änderungen an J/ETSO Geräten notwendig, so sind diese nur mit den Originalmaterialien gemäß der Angaben des Herstellers / Inhaber der J/ETSO Berechtigung, durchzuführen. Die durchgeführten Arbeiten sind gemäß der Vorgaben durch den Hersteller / Inhaber der ETSO-Berechtigung oder die Agentur (EASA) zu bescheinigen. Die Herkunft der verwendeten Materialien ist zu dokumentieren. (Lagerkarteikarte, Lieferschein usw.)

Zurück zum Inhalt

8.7. Überholung

Sofern Teilüberholungen aufgrund großer Schäden am Gerät erforderlich sind, ist zu prüfen, ob der Aufwand und die entstehenden Kosten eine Überholung überhaupt rechtfertigen. Sie müssen in jedem Fall vom Hersteller durchgeführt werden oder nach einer vom Hersteller / Halter der Musterberechtigung genehmigten Anleitung.

Überholungen zur Verlängerung der maximalen Betriebszeit werden nicht durchgeführt.

9. Prüfaufzeichnungen und Prüfbescheinigung

Arbeiten an J/ETSO Geräten werden, sofern sie aus Mitgliedstaaten kommen und gewartet, instand gesetzt oder repariert werden, auf der JAA Form 1 bescheinigt. Hieraus ergibt sich ein Problem mit Nicht-ETSO-Gerät das aber als Komponente im Personenfallschirm eingebaut ist (Haupt- oder Sprungfallschirme). Diese werden in vielen europäischen Ländern in die Wartung / Instandhaltung mit einbezogen und die Arbeiten werden auch auf Begleitkarten dokumentiert. Sie können aber nicht auf der JAA Form 1 eingetragen werden.
Auch ist die JAA Form 1 in vielen Mitgliedsstaaten als Bescheinigung der Lufttüchtigkeit von Personenfallschirmen nicht üblich.
Werden bei Geräten aus Mitgliedsstaaten begleitende Dokumente vorgefunden, so sind alle Arbeiten auf diesen zu bescheinigen, um es dem Halter zu ermöglichen, sich an nationale Richtlinien zu halten.

Für den nationalen Bereich hat sich in Deutschland ein Kartensystem etabliert. Es dient als Übersicht über alle eingebauten Komponenten, Stück- , Nachprüfbescheinigung und Packnachweis für den Reservefallschirm. Alle durchgeführten Arbeiten werden auf der jeweiligen Karte eingetragen. Somit erhält man eine gute Übersicht welche Arbeiten im Laufe der Zeit an einem Gerät durchgeführt wurden.

Es werden folgende Dokumente während einer Wartung / Instandhaltung erstellt und archiviert:
Die Aufbewahrungsfrist beträgt 5 Jahre.

Ein Auftragsformular	Internes Archiv
Ein Prüfbericht der Sichtprüfung	Internes Archiv
Kartensystem	Aushändigung an den Kunden
Rechnung für den Kunden	Aushändigung an den Kunden
Kopie des Prüfberichts der Sichtprüfung	Aushändigung an den Kunden

Zurück zum Inhalt

10. Vertragliche Beziehungen zu anderen Betrieben und Herstellern von Luftfahrtgerät

Es werden keine Unterauftragnehmer beauftragt.
Falls Arbeiten vergeben werden müssen, erfolgt die Vergabe nur an genehmigte Betriebe oder Hersteller.

Zurück zum Inhalt

11. Anzeigepflicht des genehmigten Instandhaltungsbetriebs

Anzeigepflicht
Genehmigte Betriebe müssen dem Luftfahrtbundesamt folgende Änderungen vor deren Umsetzung anzeigen:

1. Name des Betriebs
2. Standort des Betriebs
3. weitere Standorte des Betriebs
4. verantwortlicher Geschäftsführer
5. leitendes technisches Personal,
6. Betriebsstätten, Ausrüstungen, Werkzeuge, Materialien, Verfahren, Arbeiten, Prüfpersonal und freigabeberechtigtes Personal, soweit für die Genehmigung von Bedeutung.

Die Anzeige hat in schriftlicher Form an die Behörde zu erfolgen. Oben aufgeführte Änderungen sind genehmigungspflichtig.

Jede Änderung des vom Präsidium genehmigten Handbuches ist der Behörde zur Freigabe vorzulegen.

Zurück zum Inhalt

12. Innerbetriebliche Prüfungen

Für die Überwachung der LTB Werkstatt ist der Betriebsleiter zuständig. Er hat auf Verlangen der Geschäftsführung des Deutschen Fallschirmsportverbands (DFV) einen Tätigkeitsbericht vorzulegen. Das Präsidium ist das übergeordnete Kontrollorgan. Ihm müssen Unregelmäßigkeiten mitgeteilt werden und einmal jährlich ein Tätigkeitsbericht vorgelegt werden.

Um eine ständige Kommunikation zwischen Personal, Betriebsleitung, Geschäftsleitung und Präsidium zu gewährleisten, wird ein Email- und Internetsystem unterhalten.

Einmal jährlich trifft sich das gesamte Personal zu einer Aus– und Weiterbildung. Dabei sollte der Veranstaltungsort wechseln, um jedem Mitglied die Teilnahme zu ermöglichen, ohne besondere Härten durch lange Anreisen entstehen zu lassen.

Wichtige technische Informationsschriften werden durch die Geschäftsstelle des DFV per Email verteilt.

Jedes Mitglied ist angehalten, Missstände unverzüglich anzuzeigen. Dies kann formlos per Email oder Brief erfolgen.

Der Betriebsleiter, sein Vertreter und der Geschäftsführer des Deutschen Fallschirmsportverbands führen in den angeschlossenen Werkstätten bei Bedarf, spätestens jedoch nach zwei Jahren Audits durch.
Die Ergebnisse dieser Audits werden in einem Bericht, der mindesten die nachfolgenden Angaben enthalten muss, zusammengefasst und dem Betriebsleiter vorgelegt:

1. Ort, Datum und Name des Betriebes
2. Anwesenheitsliste
3. Name des Auditors
4. Themenplan
5. Abweichungen
6. Ergänzungen
7. Verbesserungen / Änderungen
8. Durchführungszeitraum
9. Unterschriften der Anwesenden

Zurück zum Inhalt

13. Prüf und Messmittelkartei

Jeder Mitarbeiter hat sich vor dem Gebrauch des Messmittels von dessen Verwendbarkeit zu überzeugen. Die Messmittel sind mit einer Datumsangabe über das Ende ihren Verwendbarkeit zu kennzeichnen.

Messmittelkartei, Nachweis der Kalibrierung

Nicht kalibrierpflichtig: Kalibrierpflichtig:

	Bezeichnung (min. 1 mal jährlich Lesbarkeit prüfen!)		**Bezeichnung** (min. 1 mal jährlich prüfen!)
1	Stockmaße 200cm	1	Waage mit Schleppzeiger max 100 kg
2	Bandmaß 100 cm	2	Lupe 8x
3	Bandmaß 250 cm	3	Federzugwaage 35 Kg
4	Bandmaß 500 cm	4	Porositometer
5	Bandmaß 1000 cm	5	Schablonen
6	Stahlmaß 50 cm	6	Digitalwaage
7	Stahlmaß 100 cm	7	
8	Stahlmaß 2500 cm	8	
9		9	
10		10	
11		11	

Bezeichnung	**Datum der Kalibrierung**	**Soll-Maß**	**Ist-Maß**	**Unterschrift**
Waage max. 100 kg		30 + 60 kg		
Lupe 8x		Schadfrei, lesbar		
Federzugwaage 35 Kg		15 + 30 kg		
Porositometer		Referenz-Stoff		
Digitalwaage		Eichschein		

Prüfintervall ist für alle Messmittel spätestens der Zeitraum von 12 Monaten. Alle Messmittel werden primär auf Lesbarkeit und Unversehrtheit geprüft. Die Waagen sind mit zwei unterschiedlich schweren Gewichten zu prüfen. Prüfgewichte auf der geeichten Waage normen und dann verwenden.

1. Approving National Aviation Authority / Country LUFTFAHRT-BUNDESAMT / Germany	2. **AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE** **JAA FORM ONE**	3. Certificate Ref. No.
4. Approved Organisation Name and Address:		5. Work Order/Contract/Invoice

6. Item	7. Description	8. Part No.	9. Eligibility (*)	10. Quantity	11. Serial-/Batch-No.	12. Status/Work

13. Remarks

Certifies that the work specified in block 12/13 was carried out in accordance with FAR Part 43 and in respect to that work the part(s) is (are) approved for return to service. Pertinent details of the repair are on file at this repair station under Order No.
Date , Signed, , For (Repair Station Name) Cert No.

14. Certifies that the items identified above were manufactured in conformity to: ☐ approved design data and are in condition for safe operation ☐ non-approved design data specified in block 13		19. ☐ JAR-145.50 Release to Service ☐ Other Regulation specified in block 13 Certifies that unless otherwise specified in block 13, the work identified in block 12 and described in block 13, was accomplished in accordance with JAR-145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.	
15. Authorised Signature	16. Approval/Authorisation Number	20. Authorised Signature	21. Certificate/Approval Ref. No.
17. Name	18. Date (d/m/y)	22. Name	23. Date (d/m/y)

JAA Form One - Issue 4/1 (*) Installer must cross-check eligibility with applicable technical data

Grundlehrgang zum Fallschirmwart

Inhalt

1. Einleitung
2. Eingangsvoraussetzungen
3. Ausbildungsziele
4. Lehrgangsablauf
5. Lehrgangsplan
6. Dauer der Ausbildung
7. Praktische Ausbildung
8. Theoretische Ausbildung
9. Lehrgangsort
10. Prüfung
11. Lehrgangsbestätigung
12. Ausweis
13. Verlängerung
14. Kosten
15. Nachwort

Anlage

Ausbildungsplan
Prüfungsfragen
Checkliste
Lehrgangsbestätigung

1. Einleitung

Der Fallschirmwart (FW) ist das Bindeglied zwischen dem Springer bzw. seiner Ausrüstung und dem Fallschirmtechniker (FT).
Grundlagen des Lehrgangs sind die rechtlichen Änderungen in der LuftVZO, LuftGerPV und der LuftBO, die am 01.07.2001 in Kraft getreten sind. Dort heißt es, dass nach jeder Wartung eine Lufttüchtigkeit zu bestätigen ist. Somit obliegt dem Fallschirmwart die entsprechende Verantwortung zur fundierten Feststellung. Dementsprechend wird dem FW mehr Fachkompetenz abverlangt, was wiederum eine intensivere Ausbildung nach sich zieht.
Es wurde beschlossen, allen zukünftigen Fallschirmwarten die nicht bereits Reservepacker sind, eine einheitliche Ausbildung anzubieten. Die Ausbildung umfasst sowohl einen praktischen als auch einen theoretischen Teil.
Die hier beschriebenen Ausbildungsinhalte und –abläufe sollen den erhöhten Anforderungen an den Fallschirmwart gerecht werden, damit er die zukünftig verlangten Aufgaben selbständig durchführen und die Lufttüchtigkeit eines vollständigen FS – Systems beurteilen kann.
Nach Einweisung in die bauartbedingten Besonderheiten ist der Fallschirmwart berechtigt, alle Muster zu inspizieren und zu packen für die er eine Berechtigung erworben hat. Die Packfristen richten sich nach den Vorgaben der Hersteller. Sollten keine Herstellerangaben vorliegen, so ist die vom Fallschirmwart durchgeführte Reservepackung für 1 Jahr gültig. Aktualisierende Fortbildungen auf neue Baumuster sind verpflichtend und Voraussetzung für die Verlängerung der Berechtigung.

2. Eingangsvoraussetzungen

Teilnahmevoraussetzung für den Ausbildungslehrgang ist der Besitz einer gültigen Springerlizenz, 2 Jahre Erfahrung als aktiver Springer sowie mindestens 200 Sprünge. Ausnahmen bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des durchführenden Verbands.

3. Ausbildungsziele

- Erwerb der Grundkenntnisse über den Aufbau eines Fallschirmsystems, seiner Konstruktion, Materialien, Verarbeitung und Festigkeiten.
- Erwerb der Fähigkeiten zum Packen von Reserve- und Hauptschirmen in den gängigsten Fallschirmsprungsystemen sowohl für Einzel- als auch für Tandemsysteme.
- Optimierung der Arbeitsabläufe zur Überprüfung eines FS- Systems mit abschließender Beurteilung der Lufttüchtigkeit.
- Umsetzung von Lufttüchtigkeitsanforderungen (LTA), Technische Mitteilungen (TM), Service Bulletin (SB) und Herstelleranweisungen sowie betreffender Rechtsvorschriften allgemein.
- Einschätzen von Schäden am Gerät sowie verantwortungsbewusstes Handeln im Falle der Luftuntüchtigkeit.

4. Lehrgangsablauf

Der Lehrgangsteilnehmer meldet sich beim Lehrgangsleiter formlos an und erhält danach von diesem einen Ausbildungsplan. Der Lehrgangsleiter meldet den Lehrgang bei einem der Verbände formlos an. Der Lehrgangsteilnehmer hat nun innerhalb von 6 Monate bei einem oder zwei Prüfern/ Fallschirmtechnikern seiner Wahl eine vorgeschriebene Ausbildung zu absolvieren. Der oder die Prüfer/ Fallschirmtechniker zeichnen entsprechend dem Fortgang der Ausbildung die Ausbildungscheckliste ab.
Sobald der Lehrgangsteilnehmer die Ausbildungscheckliste des Basismoduls oder zusätzlicher Erweiterungsmodule vollständig abgezeichnet vorlegen kann, ist er berechtigt, einen Prüfungstermin mit einem Prüfer zu vereinbaren. Dieser Prüfer darf jedoch nicht maßgeblich an der Ausbildung beteiligt gewesen sein. Der Lehrgangsteilnehmer hat anschließend 6 Wochen Zeit, seine Prüfung abzulegen.

5. Lehrgangsplan

Der Lehrgangsplan stellt das Mindestgerüst der Ausbildungsinhalte dar. Kenntnisse, die darüber hinaus wünschenswert sind oder praktische Übungen zur besseren Handhabung von Materialien und Komponenten können im Ermessen des Lehrgangsleiters hinzugefügt werden.

6. Dauer der Ausbildung

Die Lehrgangsdauer wird mit 8-10 Tagen für das Basis Modul, mit 2-3 Tagen für besondere Sportschirm-Berechtigungen und weitere 1-2 Tage für Tandemschirm-Berechtigungen empfohlen. Die Ausbildungsdauer legt der Lehrgangsleiter eigenverantwortlich fest. Können erforderliche Kenntnisse oder Fertigkeiten vom Lehrgangsteilnehmer durch die Arbeitsprobe nachgewiesen werden, so kann die Lehrgangsdauer im Ermessen des Prüfers verkürzt werden.

7. Praktische Ausbildung

Der Ausbildungslehrgang zum Fallschirmwart ist modular aufgebaut, da möglicherweise nicht jeder Teilnehmer beabsichtigt eine Packberechtigung für alle zugelassenen bzw. mustergeprüften Baumuster zu erwerben.

Basis Modul Einzelgurtzeuge mit innen liegendem Hilfsschirm

Zusatzberechtigungen - Besondere Berechtigung Sportsysteme
1-Pin Pop-Top, 2-Pin Pop-Top, Semi-Pop-Top

Zusatzberechtigungen - Besondere Berechtigung Tandem
Paratec Ultra & Next, Perf. Variable Tandem & Omega, RWS Vector, RWS Sigma, PdF Galaxy & Atom, Strong Dual Hawk, Advance Tandem, Racer Tandem, Icarus Tandem, u.a.

Rundkappen Modul Brust- und Rückencontainer mit Rundreservefallschirmen.
Das Basis Modul ist die Eingangsvoraussetzung für jeweilige Erweiterungsmodule. Die einzelnen Erweiterungsmodule sind voneinander unabhängige Zusatzberechtigungen. Für eine Berechtigung z.B. das Racer Elite 2 Pin Tandem packen zu können, ist das Basis Modul mit den Erweiterungen Tandem und 2 Pin notwendig.

Desweiteren werden folgende praktische Ausbildungsinhalte vermittelt:
- **Zusammenbau von Sprungfallschirmsystemen**
- **Inspektion**
- **kleine Reparaturarbeiten**

Über die ausgeführten Reserve-Packungen während der Ausbildungszeit ist ein gesonderter Ausbildungsnachweis (Logbuch) zu führen. Die Prüfer/Fallschirmtechniker erhalten abschließend eine Kopie zur Dokumentation.

8. Theoretische Ausbildung

Eine Untergliederung zwischen Flächen- und Rundkappenreserven findet lediglich in den Bereichen Systemkunde und Funktionskomponenten statt. Die theoretische Ausbildung umfasst folgende Themenbereiche:
- Materialkunde
- Systemkunde Flächenreserve / Rundkappe
- Funktionskomponenten Flächenreserve / Rundkappe
- Lufttüchtigkeitsinspektionen
- Rechtsvorschriften

9. Lehrgangsort

Die Lehrgänge werden dezentral durch einen oder zwei Prüfer/Fallschirmtechniker in einem von den Verbänden anerkannten Herstellungs-, Instandsetzungs- oder Fallschirmtechnischen Betrieb oder durch einen Fallschirmtechniker durchgeführt.

10. Prüfung

Die Prüfung umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil.
Der Theorieteil gilt als bestanden, wenn

- 85 % der schriftlichen Antworten richtig sind
- 75 % der schriftlichen Antworten richtig sind und die ergänzende mündliche Prüfung bestanden wird.

Die Beantwortung von gesonderten Prüfungsfragen wird lediglich für das Rundkappen-Modul gefordert. Der Praxisteil gilt als bestanden, wenn zwei Reservepackungen sowie je eine aus jedem ausgebildeten Erweiterungsmodul, mit jeweiligen Systeminspektionen ohne Beanstandungen vor dem Lehrgangsprüfer durchgeführt und von diesem bestätigt werden. Es obliegt dem Prüfer die Prüfungssysteme auszusuchen. Bei Nichtbestehen der Theorie kann diese nach angemessener Nachschulung und einer Wartezeit von 6 Monaten wiederholt werden. Wird sie auch dann nicht bestanden, muss der gesamte Lehrgang wiederholt werden. Bei Nichtbestehen des praktischen Teils muss der gesamte Lehrgang wiederholt werden.

11. Lehrgangsbestätigung

Dem Teilnehmer ist die erfolgreiche Teilnahme an der Ausbildung „Fallschirmwart“ vom Prüfungsleiter und dem "Cross-Checker" auf dem gemeinsamen Formblatt zu bestätigen und mit der Kopie seiner Sprunglizenz und einer Kopie der vollständig abgezeichneten Checkliste an den Verband weiterzuleiten. Dort wird der „Ausweis für Fallschirmwart“ ausgestellt.

12. Ausweis

Der Ausweis wird dem Fallschirmwart zusammen mit Plombeneinsätzen und Logbuch ausgehändigt. Der Ausweis ist 2 Jahre gültig. Der Ausweis bleibt Eigentum des Ausstellenden und kann von diesem eingefordert werden, wenn an der Qualifikation des Ausweisinhabers berechtigte Zweifel bestehen.

13. Verlängerung

Alle Berechtigungen sind für den Zeitraum von 24 Monaten gültig. Sie werden danach vom Leiter QS um den Gültigkeitszeitraum verlängert, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Ein **Fallschirmtechniker** muss im Zeitraum von 24 Monaten min. 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können. Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS teilnehmen.

Ein **Fallschirmwart** muss im Zeitraum von 24 Monaten min. 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können. Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS oder einen Fallschirmtechniker teilnehmen.

14. Kosten

Die Lehrgangskosten liegen im Ermessen des durchführenden Betriebes. Die Kosten für der Lizenzausstellung liegt im Ermessen des Verbandes.

15. Nachwort

Dies ist die erste Ausgabe der Lehrgangsbeschreibung zum Ausbildungsgang Fallschirmwart. Wir sind sicher, dass es hier und da noch Lücken geben kann; daher sind wir für jegliches Feedback seitens der Ausbilder oder Teilnehmer dankbar und werden Verbesserungsvorschläge umgehend einpflegen. Wir wünschen allen Teilnehmern viel Erfolg bei den neuen Aufgaben.

Lehrgangsinhalte

Vorgespräch:	Anhand des Vorgesprächs soll dem Prüfer die Möglichkeit gegeben werden, den Teilnehmer kennen zu lernen und seinen Kenntnisstand zu beurteilen.	
Systemkunde:	Wichtigster Inhalt soll die Kompatibilität der einzelnen Komponenten sein, mit dem Schwerpunkt auf Verwendung von Originalteilen. Hier sollen auch die Grundkonstruktionen von Gurtzeug/ Container mit seinen wichtigsten Nahtverbindungen, sowie strukturelle Grundlagen am Schirm erklärt werden. Dazu Systemzusammenbau Gurtzeug/Reserve und Gurtzeug/Hauptschirm.	
Materialkunde:	Gewebe Gurte Tapes Leinen Beschlagteile Fäden	Sinnvoll ist das Erstellen einer Mustersammlung. Anhand der Beschaffenheit der Tapes und der Codierung der Gurte soll erlernt werden, wie Festigkeit und Typ bestimmt werden können. Erklären der Anwendungen und Einsatzbereiche der unterschiedlichen Werkstoffe. Typenbestimmung der Beschläge nach MS Nummer. Aufzeigen verschiedener Leinentypen, Materialien und Festigkeiten. Querverweise: DFV TBH Seite 5 –10, Poynters Manual, Kapitel 4.011 – 4.130 Para Gear, Seite 170 - 190
Packeinweisung:	Grundlagen des Reserve-Packvorgangs von Flächenfallschirmen der Typen 5, 7 und 9 Zeller nach Herstellerangaben. Packeinweisung für die besondere Vorbremsung anhand des SWIFT-Typs. Besonderheiten der Tandemreserve-Packweise und deren Hintergrund.	
Containereinweisung:	Grundlagen der unterschiedlichen Freebag- und Hilfsschirm-Typen. Grundlagen des Containerverschlusses bei 4-, 5- und 6-Klappen- Gurtzeugen, sowie 1- und 2-Pin Pop-Top nach Herstellerangaben. Anfertigen von Reserveverschluss-Loops aus Cypres-Loopmaterial	
Reserveloop:	Anfertigen von Reserveverschluss-Loops aus Cypres-Loopmaterial Klappengurtzeug 2 Pin Pop Top Runningloop 2 Pin Pop Top Quickloop 1 Pin Pop Top Quickloop	
AAD	Grundlagen zur Funktion von Öffnungsautomaten Einbau und Wartung von Öffnungsautomaten nach Herstelleranweisung. Cypres, Vigil, evtl. FXC 12000, evtl. KAP 3	
RSL:	Grundlagen zur Funktion und Einbau von RSL und ähnlichen Systemen. RSL mit Ring, RSL mit Pin evtl. PdF LOR-System, evtl. Racer Stevens-System	
Handhabung	Umsetzung des Erlernten anhand mehrer vollständiger Packvorgänge mit allen gängigen Schirm- und Gurtzeug-Varianten. Klappengurtzeug 4, 5 und 6-Klappen	
Inspektionswesen:	Reservefallschirm Gurtzeug/Container Hauptschirm AAD	Einweisung in das Inspektionswesen anhand der erlernten Einweisungen, System und Materialkunde, Umgang mit Prüfberichten und Sicherheitsmitteilungen

Fachbereich	Tätigkeit	Datum	Kürzel
Reservelegen	**Inspektion, Vorbremsen, Fallschirm legen**		
	5-Zellen Reserve (*Minimum 3 Stück)*		
	7-Zellen Reserve (*Minimum 5 Stück)*		
	Reservefallschirm mit besondere Vorbremsung (*Minimum 3 Stück)*		
	Tandem-Reserve (*Minimum 3 Stück)*		
Freebag-behandlung	**Falten, Einbringen, Einschlaufen**		
	Standard-Freebag (*Minimum 5 Stück)*		
	Bag mit Leinenschlaufen (*Minimum 3 Stück)*		
	Molarbag (*Minimum 5 Stück)*		
	2- Pin Bag (*Minimum 3 Stück)*		
	Tandem-Bag (*Minimum 3 Stück)*		
Reserveschirm-inspektion	**Durchsicht, Messen, Kontrollieren**		
	Kontrolle, dass der Fallschirm richtig mit dem Gurtzeug verbunden ist.		
	Durchsicht allein auf der Hand		
	Durchsicht zu zweit auf der Hand		
	Durchsicht am Schirmgalgen		
	Sliderinspektion		
	Leinen und Riegelinspektion		
	Messen der Trimmung		

Handhabungshinweise:

Die Checkliste wird vom Auszubildenden geführt und verbleibt während der Ausbildungszeit in seiner Obhut.
Wenn sämtliche Gliederungspunkte der Checkliste von einem Fallschirmtechniker mit Datum und Unterschrift als behandelt abgezeichnet sind, kann der Prüfungsanwärter bei einem anderen Fallschirmtechniker nach Terminabsprache die erforderliche Prüfung ablegen.

Die zu behandelnden Ausbildungspunkte können ohne weiteres miteinander kombiniert werden!

Gurtzeug/ Container Inspektion	**Durchsicht, Kontrollieren**		
	Container Inspektion		
	Gurtzeug Inspektion		
	Inspektion zugehöriger Teile		
	Drei-Ring Funktionsprüfung		
	Trennkabelreinigung		

Hauptschirm-inspektion	**Durchsicht, Messen, Kontrollieren**		
	Kontrolle, dass der Fallschirm richtig mit dem Gurtzeug verbunden ist.		
	Inspektion der Lastpunkte		
	Sliderinspektion		
	Leinen und Riegelinspektion		
	Messen der Trimmung		
	Rapid- and Soft-Link Montage		

AAD	**Durchsicht, Kontrollieren**		
	CYPRES Ein- und Ausbau		
	CYPRES Batteriewechsel		
	CYPRES Funktionskontrolle		
	CYPRES Höhenverstellung		
	evtl. FXC Ein- und Ausbau		
	evtl. FXC Höhenverstellung		

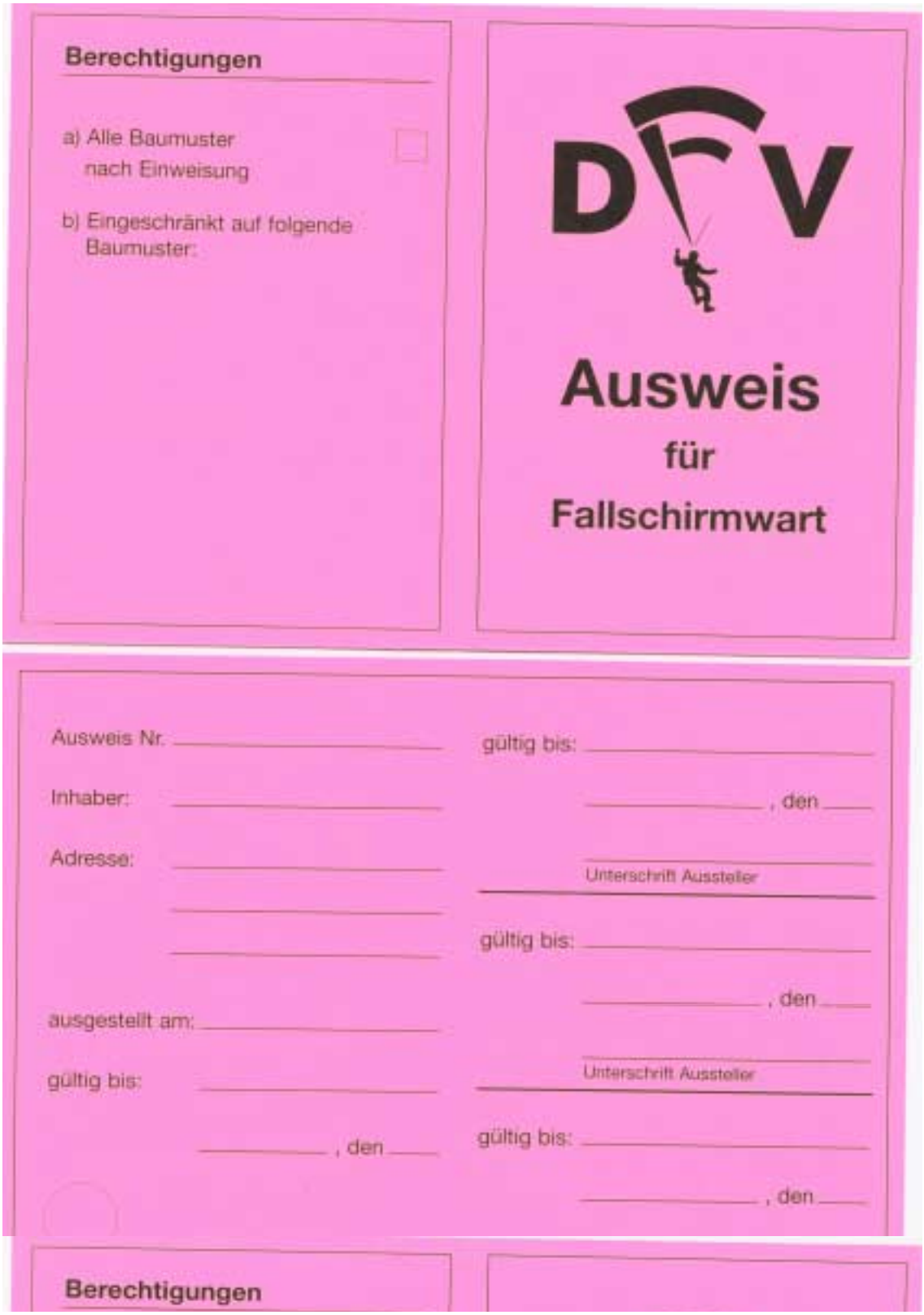
Container-Verschluss	**Einlegen, Verschließen, Siegeln**		
	4-Klappen (*Minimum 3 Stück)*		
	5-Klappen (*Minimum 5 Stück)*		
	6-Klappen (*Minimum 5 Stück)*		
	1-Pin Pop Top (*Minimum 3 Stück)*		
	evtl. 2-Pin Pop Top (*Minimum 3 Stück)*		
	Tandem (*Minimum 3 Stück, einmal mit PdF Doppel-Loop)*		
	CYPRES-Loopanfertigung 1 Pin Tear Drop (*Minimum 3 Stück)*		
	CYPRES-Loopanfertigung 2 Pin Racer Quickloop- (*Minimum 3 Stück)*		
	RSL-Pin Verschluss (*Minimum 3 Stück)*		
	Anbringen der Plombe (*Minimum 5 Stück)*		

Dokumentation	**Erfassung, Kontrollieren**		
	Systemdatenerfassung		
	Reservepacknachweis		

Reparaturen	**Kleine Reparaturen am Hauptschirm**		
	Klettwechsel an Steuerschlaufe und Bridle		
	Fangleine wechseln		
	Klebeflicken aufbringen		

Rechtsvorschriften	**Erhalten, Verstehen, Umsetzen**		
	LuftVG, LuftVZO, LuftGerPV		
	NfL II, LTA, Tech. Mitteilungen, Service Bulletin		
	Verbandsstruktur und Richtlinien		

Muster des Fallschirmwart Ausweises:



Aufbaulehrgang zum Fallschirmtechniker

Inhalt

1. Einleitung
2. Eingangsvoraussetzungen
3. Ausbildungsziele
4. Lehrgangsablauf
5. Lehrgangsplan
6. Dauer der Ausbildung
7. Praktische Ausbildung
8. Theoretische Ausbildung
9. Lehrgangsort
10. Prüfung
10.1 Theoretische Prüfung
10.2 Praktische Prüfung
11. Lehrgangsbestätigung
12. Ausweis & Berechtigung
13. Verlängerung
14. Kosten
15. Nachwort

Anlage

Ausbildungsplan
Prüfungsfragen
Lehrgangsbestätigung

1. Einleitung

Der Fallschirmtechniker (FT) ist für die Aufrechterhaltung und Bestätigung der Lufttüchtigkeit von Luftsportgeräten nach den Maßgaben des Herstellers, der Verbände und des Gesetzgebers verantwortlich. Der Fallschirmtechniker ist Bindeglied zwischen dem Fallschirmwart und dem Hersteller.

Grundlagen des Lehrgangs sind die rechtlichen Änderungen in der LuftVZO, LuftGerPV und der LuftBO, die am 01.07.2001 in Kraft getreten sind.
Dort heißt es, dass der Hersteller eines Luftsportgerätes einen Personenkreis benennen bzw. anerkennen kann, der für die von ihm vorgeschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten tätig werden kann.
Dementsprechend wird dem FT eine hohe spezifische Fachkompetenz abverlangt, was wiederum eine intensivere Ausbildung voraussetzt.
Gemeinsam wurde beschlossen, allen neuen Fallschirmtechnikern in Deutschland eine einheitliche Ausbildung anzubieten. Die Ausbildung umfasst sowohl einen praktischen als auch einen theoretischen Teil.

Die hier beschriebenen Ausbildungsmaßnahmen sollen den erhöhten Anforderungen an den Fallschirmtechniker gerecht werden, damit er die zukünftig verlangten Aufgaben selbständig durchführen kann und die Lufttüchtigkeit eines vollständigen FS – Systems beurteilen und im Bedarfsfall und nach Vorgabe des Herstellers wieder instand setzen kann..

Nach Einweisung in die bauartbedingten Besonderheiten ist der Fallschirmtechniker berechtigt, alle Muster zu inspizieren und im Bedarfsfall zu reparieren, für die er die notwendigen Kenntnisse erworben hat. Er ist aber lediglich berechtigt, ersetzende und erhaltende Maßnahmen an einem Fallschirmsportsystem auszuführen, verändernde Maßnahmen darf der Fallschirmtechniker ausdrücklich nur mit vorheriger Zustimmung des Herstellers vornehmen. Im Zweifelsfall liegt die Beweislast beim Fallschirmtechniker.
Aktualisierende Fortbildung auf neue Baumuster und eine kontinuierliche Tätigkeit im Rahmen der erteilten Erlaubnis sind verpflichtend und Voraussetzung für die Verlängerung der Berechtigung.

2. Eingangsvoraussetzungen

Eingangsvoraussetzung für den Beginn des Ausbildungslehrgangs ist der Besitz einer gültigen Springerlizenz, mindestens 3 Jahre Tätigkeit als Reservepacker/Fallschirmwart mit einem Minimum von 500 dokumentierten Reservepackungen.
Ausnahmen bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der durchführenden Verbände.

3. Ausbildungsziele

- Vertiefung der Grundkenntnisse über den Aufbau eines Fallschirmsystems, seiner Konstruktion, Materialien, Verarbeitung und Festigkeiten.
- Vertiefung der Fähigkeiten im Packen von Reserve- und Hauptschirmen an möglichst allen in Deutschland zugelassenen Fallschirmsprungsystemen, sowohl Einzel- als auch Tandemsysteme. Optimierung der Inspektions- und Prüftätigkeit eines FS- Systems mit abschließender Beurteilung der Lufttüchtigkeit.

- Praktische Umsetzung von Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA), Technische Mitteilungen (TM), Service Bulletin (SB) und Herstelleranweisungen sowie betreffender allgemeiner Rechtsvorschriften.
- Einschätzung und Reparatur von Schäden am Gerät, unter rechtlich korrektem Vorgehen und Handeln im Falle der Luftuntüchtigkeit.
- Herstellung von Bauteilen eines Fallschirmsprungsystems nach Vorlage.
- Ersetzende, erneuernde und große Reparaturen an Fallschirmen und Gurtzeug/ Containersystemen.
- Dokumentation und Aufzeichnung von Lufttüchtigkeitsdaten.
- Vertiefung der Kenntnisse in allgemeinen Rechtsvorschriften, die den Fallschirmsport betreffen.
- Grundkenntnisse des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung am Arbeitsplatz. Grundkenntnisse in der selbständigen Führung eines Kleinbetriebs.

4. Lehrgangsablauf

Der angehende Fallschirmtechniker hat sich um seine Ausbildung insgesamt selbständig zu kümmern.
Der Anwärter meldet sich bei einem der Verbände formlos an und bekommt von dort einen Ausbildungsplan übersandt.
Der Anwärter hat alle Ausbildungsabschnitte in der vom Verband erstellten Anforderung schriftlich und vollständig vor Prüfungsantritt nachzuweisen.
Es ist dem Anwärter freigestellt wo, von wem und in welchem Zeitraum er seine Ausbildung erfährt, sofern diese bei einem bereits anerkannten Fallschirmtechniker oder innerhalb eines Herstellungsbetriebes erfolgt.
Fallschirmtechniker und Herstellungsbetriebe, die an der Ausbildung des Anwärters vor der Prüfung beteiligt waren, sind von der Prüfungsabnahme ausgeschlossen.

5. Lehrgangsplan

Der Lehrgangsplan stellt das Mindestgerüst der Ausbildungsinhalte dar. Weiterführende Kenntnisvermittlung oder praktische Übungen zur besseren Handhabung von Materialien und Komponenten können vom Ausbilder hinzugefügt werden.

6. Dauer der Ausbildung

Die Ausbildungsdauer ist auf einen Maximalzeitraum von 36 Monaten begrenzt. In dieser Zeit hat der Anwärter alle geforderten Ausbildungsabschnitte nachzuweisen. Der Minimalzeitraum für die Ausbildung nach Übersendung des Ausbildungsplanes beträgt 6 Monate.

7. Praktische Ausbildung

Die praktische Ausbildung erfolgt dezentral anhand des Ausbildungsplans. Die einzelnen Ausbildungsabschnitte können durch bereits anerkannte Fallschirmtechniker mit Instandsetzungsmöglichkeit, Fallschirmtechnische Betriebe (FTB) oder Herstellungsbetriebe für Sprungfallschirmsysteme gelehrt werden.
Die im Ausbildungsplan geforderte Tätigkeit in einem Herstellungsbetrieb geht von einem Betrieb aus, der unter TSO oder JTSO-Berechtigung fertigt. Die gesamte Ausbildungszeit darf nicht weniger als 640 Stunden betragen und wird gesondert unter Angabe der erbrachten Arbeiten und Ausbildungsschritten vom Betrieb schriftlich bestätigt.

8. Theoretische Ausbildung

Die erforderlichen theoretischen Kenntnisse hat sich der Anwärter selbst zu erarbeiten.

9. Lehrgangsort

Der Ort der einzelnen Ausbildungen ist nicht festgelegt. Bei einer Ausbildung im Ausland hat der Anwärter nachzuweisen, dass die dortigen Ausbildungsinhalte den bundesdeutschen Richtlinien entsprechen, wobei es den Verbänden obliegt, diese Tätigkeit anzuerkennen oder abzulehnen. Es wird daher in jedem Fall empfohlen, die vorherige Zustimmung der Verbände bei beabsichtigter Auslandstätigkeit einzuholen.

10. Prüfung

Die Prüfung umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil. Die Prüfung wird von einem Prüfungsgremium aus mindestens 3 Fallschirmtechnikern, die bislang nicht an der Ausbildung des Anwärters beteiligt waren, abgenommen. Prüfungsort und –zeitpunkt werden von den Verbänden festgesetzt.

10.1 Theoretische Prüfung

Der Anwärter hat einen Fragenkatalog (alleine, ohne Hilfe Dritter und ohne Zuhilfenahme anderweitiger Unterlagen) zu beantworten. Die Auswahl der Prüfungsfragen obliegt dem Prüfungsgremium.

Der Theorieteil gilt als bestanden, wenn

- 85 % der schriftlichen Antworten richtig sind
- 75 % der schriftlichen Antworten richtig sind und die ergänzende mündliche Prüfung bestanden wird.

10.2 Praktische Prüfung

Der Praxisteil gilt als bestanden, wenn alle geforderten praktischen Arbeiten lufttüchtig sind und in den Toleranzen den Vorgaben entsprechen.
Es obliegt dem Prüfungsgremium, die praktischen Prüfungsarbeiten auszusuchen.
Die Zuteilung der Prüfungsaufgaben erfolgt am Tage der Prüfung.

Folgende praktische Aufgabenbereiche müssen abgedeckt sein

Große Inspektion und Prüfung eines kompletten Fallschirmsprungsystems mit oder ohne AAD auf Lufttüchtigkeit
Erstellung eines Bauteiles nach Maßvorgabe
Große Reparatur am Fallschirm über 2 Kammern und einen Steg
Große Reparatur am Gurtzeug mit Erneuerung wenigstens eines tragenden Gurtes
Einzelner Fangleinenwechsel

Bei Nichtbestehen der Theorie bzw. von maximal 2 Teilbereichen der Praxis können diese nach angemessener Nachschulung und innerhalb eines angemessenen Zeitraums wiederholt werden. Werden sie auch dann nicht bestanden, muss der gesamte Lehrgang wiederholt werden.
Die Nachprüfung erfolgt unter gleichen Bedingungen wie die Erstprüfung. Wird die Nachprüfung nicht bestanden, muss die gesamte Prüfung wiederholt werden.

Es ist nur eine Wiederholungsprüfung zulässig.

Bei Nichtbestehen des praktischen Prüfungsteils in mehr als 2 Teilbereichen muss nach angemessener Nachschulung und innerhalb eines angemessenen Zeitraums die gesamte Prüfung wiederholt werden.

11. Prüfungsbestätigung

Die erfolgreiche Prüfung zum „Fallschirmtechniker“ ist dem Prüfling vom Prüfungsgremium auf dem gemeinsamen Formblatt zu bestätigen und mit der Kopie seiner Sprunglizenz, der Reservepackberechtigung und einer Kopie der vollständig abgezeichneten Checkliste an den jeweiligen Verband weiterzuleiten. Auf Grund dieser Unterlagen wird der Ausweis für Fallschirmtechniker ausgestellt.

12. Ausweis & Berechtigung

Der Ausweis wird dem Fallschirmtechniker zusammen mit Plombeneinsätzen und einem Prüfstempel ausgehändigt. Der Fallschirmtechniker ist verpflichtet, Tätigkeiten im Rahmen seiner erteilten Berechtigung mit seinem Stempel und seiner Unterschrift oder seiner Plombenkennung und seiner Unterschrift zu bestätigen.
Der Ausweis ist 2 Jahre gültig. Der Ausweis bleibt Eigentum des Ausstellenden und kann von diesem eingefordert werden, wenn an der Qualifikation des Ausweisinhabers berechtigte Zweifel bestehen.

13. Verlängerung

Alle Berechtigungen sind für den Zeitraum von 24 Monaten gültig. Sie werden danach vom Leiter QS um den Gültigkeitszeitraum verlängert, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Ein **Fallschirmtechniker** muss im Zeitraum von 24 Monaten min. 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können. Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS teilnehmen.

Ein **Fallschirmwart** muss im Zeitraum von 24 Monaten min. 20 komplette Fallschirmsysteme inspiziert und gewartet haben sowie eine Teilnahmebestätigung an einer Weiterbildung vorweisen können. Erfüllt er diese Voraussetzung nicht, so muss er an einer Befähigungsüberprüfung durch den Leiter QS oder einen Fallschirmtechniker teilnehmen.

Erläuterung: 20 komplette Fallschirmsysteme, bestehend aus je 3 Baugruppen (Gurtzeug, Reservefallschirm, Hauptfallschirm) ergeben 60 Baugruppen. Für die Verlängerung müssen mindestens anteilig 10 Gurtzeuge, 10 Reservefallschirme und 40 Hauptfallschirme inspiziert worden sein. Somit sind zur Verlängerung auch 30 Gurtzeuge und 30 Reservefallschirme ausreichend.

14. Kosten

Die Prüfungsgebühren liegen im Ermessen der durchführenden Verbände.
Die Kosten der Ausweisausstellung, der Plombeneinsätze und des Stempels liegen im Ermessen des ausstellenden Verbands.

15. Nachwort

Dies ist die erste Ausgabe der Lehrgangsbeschreibung zum Ausbildungsgang Fallschirmtechniker. Wir sind sicher, dass es hier und da noch Lücken geben kann; daher sind wir für jegliches Feedback seitens der Ausbilder oder Teilnehmer dankbar und werden Verbesserungsvorschläge umgehend einpflegen. Wir wünschen allen Teilnehmern viel Erfolg bei den neuen Aufgaben.

Ausbildungsnachweis (Lehrplan) für Fallschirmtechniker

Hinweis: die Einträge in der 4. Spalte "Ausgebildet/Ausbilder Datum/Sign." sind **ausschließlich** von Fallschirmtechnikern auszufüllen und mit jeweiligem Techniker-Stempel und Unterschrift abzuzeichnen.

Lfd. Nr.	Ausbildungsinhalte	Lernziele	Ausgebildet Ausbilder Datum / Sign.
1	Arbeitsschutz und Unfallverhütung	Unfallverhütungsrichtlinien, insbesondere an nähtechnischen Einrichtungen benennen und anwenden können. Schutzvorrichtungen an Maschinen erläutern und verwenden. Bei Unfällen Erste Hilfe leisten.	
2	Materialkunde	Herstellung und Zusammensetzung der Rohmaterialien. Erkennen verschiedener Webverfahren. Charakteristische Eigenschaften von Ausrüstung an Geweben nennen. Festigkeiten und Typenbestimmung nach Codierung. Mechanische Eigenschaften der Materialien erläutern. Nähmittel, Bänder, Gurte und Beschläge entsprechend ihrer Art und Verwendung unterscheiden. Nomenklatur für alle PIA-Spezifikationen anwenden.	
	Gewebe Gurte Leinen Beschlagteile Fäden		
3	Systemkunde	Arten verschiedener Gurtzeug und Schirmkonstruktionen erkennen. Vor- und Nachteile verschiedener Varianten erlernen. Originalteile verschiedener Hersteller unterscheiden. Zusammenbau eines Fallschirmsystems. Aufzeigen von Fehlfunktionen bei Verwendung falscher Ersatzteile. Überprüfung von Funktionsabläufen. Durchführung der Endkontrolle beschreiben.	
	Aufbau und Konstruktion der Komponenten Zusammenbau der Baugruppen Kompatibilität mit systemfremden Komponenten Zusammenspiel der Funktionskomponenten		

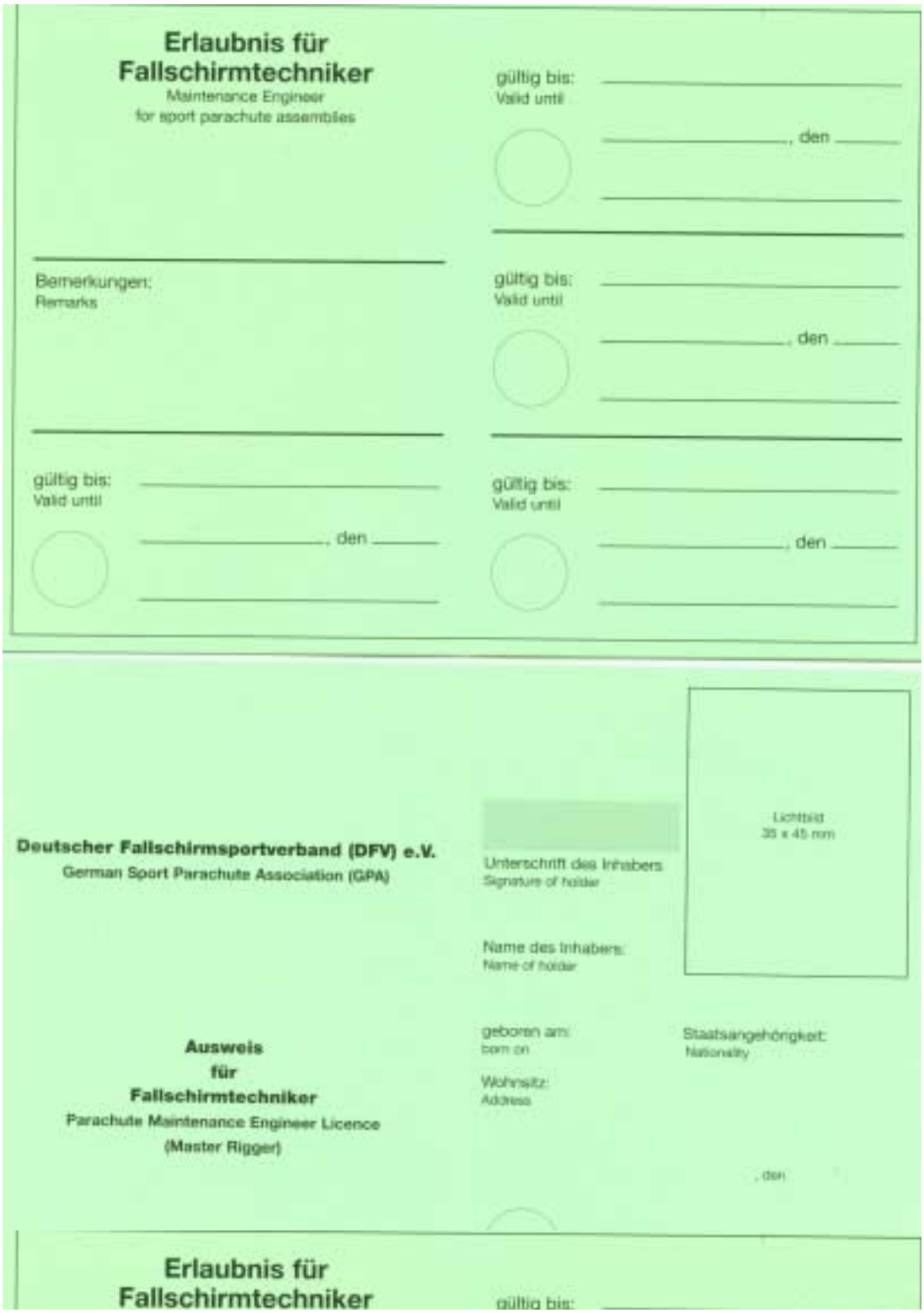
Lfd. Nr.	Ausbildungsinhalt	Lernziel	Ausgebildet Ausbilder Datum / Sign.
4	Packschulung	*Der Punkt 4. ist mit der Eingangsvoraussetzung des Fallschirmwartes bereits abgedeckt und wird nur überprüft.*	
	Inspektion von Reserveschirm, Gurtzeug und Hauptschirmen, Fehlererkennung Fertigkeiten der Packtechniken für Flächenreserven Verwenden von verschiedenen Werkzeugen beim Packen		
5	Prüftätigkeit	Erlernen von Vorgehensweisen beim Prüfen von Fallschirmen. Mängel erkennen, Reparaturumfang beschreiben, Verfahrensweisen im Kundenumgang erlernen. Kostenkalkulation für erforderliche Arbeiten anfertigen. Verantwortlichkeit bei Luftuntüchtigkeit erkennen. Verwendung des TBH .	
	Formulare für Prüftätigkeit anwenden Wartungsintervalle erkennen Fehlererkennung an Verschleißpunkten		
6	Rechtsvorschriften	Erlernen der wichtigsten Auszüge verschiedener Verordnungen insbesondere LuftVZO LuftPersV LuftGerPO LuftBO	
	Erlernen verschiedener Vorschriften Verschiedene Anwendungen der Vorschriften		
7	Kaufmännische Grundlagen (nicht unbedingt erforderlich)	Erkennen von Zusammenhängen der Buchhaltung, Rechnungserstellung, Auftragsabwicklungen. Erlernen der kostenoptimierter Materialwirtschaft. Materialdisposition, Qualitätssicherung zertifizierter Materialien. Abwicklung und Kalkulation importierter Waren.	

Lfd. Nr.	Ausbildungsinhalt	Lernziel	Ausgebildet Ausbilder Datum / Sign.
8	Grundfertigkeiten der Bedienung und Wartung verschiedener Nähmaschinen	Unfallvorschriften beachten, Schutzvorrichtungen anbringen. Einrichten von Nähmaschinen. Fehlererkennung und deren Beseitigung an Maschinen. Einstellen von korrekter Fadenspannung und Stichbild an unterschiedlichen Materialien.	
9	Handhabung, Einrichten, Bedienen und Warten von Apparaten, Anlagen, Werkzeugen	Umgang mit Hot Knife, Glue Gun, Setzwerkzeugen für Ösen, Verwendung von Nicopresszange. Anwenden von Fabric Strength Test TS-108 Pilotchute Tension Test SB 1513A Nähmaschinenpflege, etc.	
10	Verarbeitungstechnik		
	Anfertigung von Werkstücken mit Geradstichmaschine	Einfache gerade Nähte üben, Fadenstärke und Spannung nach Werkstück zuordnen. Mess- und Schablonenarbeiten ausführen. Zuschnitt und Nahtzugaben planen, Ausführungen mit Hot Knife, Elektromesser. Einfache Verbindungen herstellen. Anfertigen von Deployment Bag, Slider, Packmatten, Organizern, etc.	
	Arbeiten mit Doppelnadelmaschine	Materialien und Nadelstärken gemäß ihrer Aufgabe auswählen. Stichlängen bestimmen. Doppelnahtverbindungen herstellen. Einrichten von Binding Tape Aufsatz Übungsarbeiten an einfachen Werkstücken. Herstellung von Pilot Chutes, Leg Pads, Side Flaps.	
	Verwenden von Riegelautomat	Einrichtarbeiten zum Verwenden der Riegelmaschine. Stichbreiten und Längen nach verwendeten Materialien bestimmen. Werkstücke mit Riegelnähten anfertigen Herstellung von Trennkissen, Pull-Out Kissen, Bridles.	
	Herstellen von Gurtverbindungen an Gurtzeugmaschine	Anzeichnen, Kleben einfacher Nahtverbindungen nach Anleitung. Herstellen von Nahtmustern 4Punkt W-Naht , 3 Punkt Cross Naht, Box Naht, Double X Box Naht. Typische Anwendungen, z.B. Herstellen von Risern, Aufziehleinen.	
	Verarbeitung mit Zick Zack Maschine	Stichtyp auf Anwendung abstimmen. Elastische Eigenschaften für Zick Zack erläutern. Näharbeiten nach Anleitung ausführen.	
11	Instandhaltung und Reparaturen am Gurtzeug	Werkstoffe und Verarbeitung für die Aufgabe auswählen. Verschiedene Gurtverbindungen herstellen. Brustgurt auswechseln. Main Lift Web anfertigen. Beingurtreparatur , Horizontal wechseln. Reparaturen an Ring Harness.	

Lfd. Nr.	Ausbildungsinhalte	Lernziel	Ausgebildet Ausbilder Datum / Sign.
12	Wartung und Reparaturen am Container	Gewebe nach ihren Arten und Eigenschaften auswählen und verarbeiten. Reparatur von Löchern und Scheuerstellen an Klappen. Ösenwechsel, Verarbeitung von Plastikverstärkungen. Velcroverschlüsse auswechseln. Metall Housing Retrofit installieren. Hand Tacking an Housings ausführen.	
13	Reparaturen an Fallschirmkappen	Materialien nach Art und Struktur unterscheiden. Eigenschaften bei der Verwendung berücksichtigen. Fangleinenwechsel nach Vorlage, einzelner Leinen. Anfertigung und Kontrolle nach Leinenplan. Steuerleinen anfertigen. Leinenwechsel komplett.	
	Anfertigung von Fangleinen mit Spleißen		
	Arbeiten mit Geweben F-111 und ZP-3	Materialien nach Eigenschaften für Verwendung unterscheiden und auswählen. Anfertigen von Übungspatches. Patchen auf Bahnen Ober- und Unterseiten. Patchen auf Slider. Ösenwechsel am Slider. V-Bänder erneuern. Reparatur am Aufhängungspunkt.	
14	Packtechniken anwenden und vertiefen	Packroutinen entwickeln. Wiederholungen zur Optimierung der Kenntnisse unter Berücksichtigung des Prüfwesens und Instandhaltung	

Lfd. Nr.	Ausbildungsinhalte	Lernziel	Ausgebildet Ausbilder Datum / Sign.
15	Modifikationen an den Baugruppen	Anfertigen der erforderlichen Bauteile und dafür notwendiger Schablonen. Umbau von ROL auf BOC. Umbau von Throw-Out auf Pull-Out. Aufnähen von Front Riser Schlaufen. Cypres Set-Up installieren. Soft Links Anfertigen. Anbringen eines Hacky Sack. Slider- Raff Modifikation aufnähen. Kill-Line Bridle Modifikation herstellen.	
16	Allgemeine Arbeiten im Rahmen des Fallschirmtechnischen Betriebes	Zuschneiden nach Schablonen Kaschieren von Geweben Fertigen von fallschirmtechnischen Spezialkonfektionen	
17	Praktikum für Verarbeitungstechnik beim Herstellerbetrieb.	Fertigungsspezifische Abläufe für die Schirmherstellung erlernen.	
18	Besichtigung eines Herstellerbetriebes für Sicherheitssysteme (AIRTEC)	Erkennen von speziellen Fertigungsabläufen bei der Herstellung eines Cypres AAD.	
19	Beweissicherungs-maßnahme im Unglücksfall	Sicherung von Hergangsabläufen. Dokumentation von Material- und Systembeschaffenheiten. Zusammenarbeit mit Behörden und Verbänden.	

Muster des Fallschirmtechniker Ausweises:



Erlaubnis für Fallschirmtechniker
Maintenance Engineer
for sport parachute assemblies

gültig bis:
Valid until

_____, den _____

Bemerkungen:
Remarks

gültig bis:
Valid until

_____, den _____

gültig bis:
Valid until

_____, den _____

gültig bis:
Valid until

_____, den _____

Deutscher Fallschirmsportverband (DFV) e.V.
German Sport Parachute Association (GPA)

Lichtbild
35 x 45 mm

Unterschrift des Inhabers
Signature of holder

Name des Inhabers:
Name of holder

geboren am:
born on

Staatsangehörigkeit:
Nationality

Wohnsitz:
Address

Ausweis für Fallschirmtechniker
Parachute Maintenance Engineer Licence
(Master Rigger)

, den

Erlaubnis für Fallschirmtechniker

gültig bis:

17. Weiterbildung

Das gesamte technische Personal muss sich permanent weiterbilden. Um dies mit zu überwachen, führt der LTB jährliche Schulungen zentral und dezentral durch.

Zentral:
Bei der jährlichen Sicherheitstagung erfolgt eine Weiterbildungsmaßnahme für Fallschirmtechniker und Warte. Sie kann auch als Auditierung des Personals genutzt werden, um Mängel abzustellen. Die Schulung sollte mindestens folgende Punkte enthalten:

1. Rechts und Verwaltungsvorschriften
2. Einweisung des Personals in neue Geräte/Muster
3. Befähigungsüberprüfung des Personals zum Erhalt der Berechtigung
4. Technische Mitteilungen der Hersteller, Agentur oder anderer Parteien

Dezentral:
Es werden Weiterbildungsseminare in den angeschlossenen Werkstätten durchgeführt. Dort sollte ein Vertreter der LTB-Werkstatt oder der Betriebsleiter anwesend sein. Sie können gleichzeitig auch als Auditierung der jew. Werkstätte genutzt werden. Die Schulung sollte mindestens folgende Punkte enthalten:

1. Rechts und Verwaltungsvorschriften
2. Einweisung des Personals in neue Geräte/Muster
3. Befähigungsüberprüfung des Personals zum Lizenzerhalt
4. Technische Mitteilungen der Hersteller, Agentur oder anderer Parteien
5. Ergebnisse der Sicherheitstagung im Bereich Technik

Alle Weiterbildungsseminare müssen schriftlich bei der Geschäftsleitung oder dem Deutschen Fallschirmsportverband (DFV) angemeldet werden. Diese veranlassen mit dem Betriebsleiter die Durchführung und eine eventuelle Auditierung. Ausnahmen in der Tagesordnung eines Weiterbildungsseminars können nur durch den Betriebsleiter oder die Geschäftsleitung genehmigt werden.

18. Wareneingang / Lagerhaltung

Eine umfangreiches Lager wird nicht geführt. Es erfolgt eine auftragsbezogene Bestellung von Ersatzteilen/ Instandhaltungsmaterialien. Die im Lager befindlichen Waren sind unkritisch und werden zur Aus- und Weiterbildung oder Maschinenpflege benötigt. Dennoch wird ein Auszeichnungssystem verwendet, um Verwechselungen vorzubeugen. Durch dieses Auszeichnungssystem kann jeder Artikel durch Herstellerangabe, Annahmedatum und Artikelbezeichnung zurück verfolgt werden. Darüber hinaus werden durchgeführte Tätigkeiten und verwendeten Materialien auf den begleitenden Dokumenten eingetragen (Gerätebegleitkarten, Prüfzeugnis, Auftragsformular).

Bei der Warenannahme wird geprüft, ob der Artikel bestellt wurde und der gelieferte Artikel mit dem Lieferschein / Rechnung oder Werkszeugnis übereinstimmt. Lieferscheine und Werkszeugnisse sofern sie vom Hersteller ausgestellt werden, sind zu archivieren.

Lagerkarteikarte:

Lagerkarteikarte	Lieferant / Hersteller:	
Bezeichnung:	Federhilfsschirm	
Angenommen am:	25.10.2005	
Angenommen durch:	Jupp Thomas	Unterschrift:
Verwendung:	Gurtsystem 1 Pin Tear Drop-Classic, Hersteller Thomas Sport	

Zurück zum Inhalt