INCASE 2.0

1. EINLEITUNG 2

2. GERÄTEBESCHREIBUNG 2

2.1. TECHNISCHE DATEN 2
2.2. VERWENDUNGSZWECK 2
2.3. BETRIEBSZEITEN 3

3. BETRIEBSVERFAHREN 3

3.1. WIRKUNGSWEISE 3
3.2. KONTROLLE 3
3.3. PACK- UND PRÜFTERMINE 3

4. WARTUNG 4

4.1. ALLGEMEINES 4
4.2. LAGERUNG 4
4.3. REINIGUNG 4
4.4. REPARATUR 5

5. PACKANWEISUNG 5

5.1. AUSLEGEN UND ENTWIRREN DER KAPPE 5
5.2. LEGEN DER BAHNEN 7
5.3. EINLEGEN UND VERSCHLIEßEN DER KAPPE 8
5.4. EINBAU IN DEN CONTAIER DES GURTZEUGES 12
5.5. PACKBUCH MIT SERVICE EINTRAG 13

6. SCHLUß 14

1. Einleitung

Vielen Dank in das Vertrauen zu unseren Produkten.
Der INCASE 2.0 zeichnet sich gegenüber anderen Rettungssystemen dadurch aus, daß die technische Entwicklung und Verarbeitung auf dem neuesten Stand sind. Dies äußert sich zum Beispiel darin, daß die computeroptimierte Kappe den höchsten Bremswert und Pendelstabilität bei einem minimalen Gewicht und Packvolumen besitzt.
Die Kombination aus Packweise, Spezialcontainer und verwendeten Materialien ergibt ein Optimum an Öffnungsgeschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Öffnungsstoß.

2. Gerätebeschreibung

2.1. Technische Daten

INCASE 2.0	**S 100**	**L 160**
Kappengröße Ausgelegt	23,40 m²	38,70 m²
Anzahl der Bahnen und Fangleinen	14	18
Abmessungen gepackt	30 cm * 22 cm * 12 cm	32 cm * 24 cm * 12 cm
Gewicht incl. Container	1,4 kg	2,3 kg
Höchstzulässige Last	100 kg	160 kg
Empfohlene Last	100 kg	160 kg
Gütesiegel-Nr	02-0143-07	
Hersteller	Turnpoint Fastline GmbH, Edlingerstraße 68, D-83071 Stephanskirchen Baierbach, www.turnpoint.de	

.

2.2. Verwendungszweck

Die Turnpoint –Rettungssysteme sind manuell auszulösende Fallschirme, für in Luftnot geratene Gleitschirmpiloten.

Warnung: Diese Rettungsgeräte dürfen nicht als Sprung- oder Personenfallschirme eingesetzt werden.

Ihre Benutzung ist nur in Verbindung mit einem Gleitschirm zulässig und erfolgt auf eigene Gefahr.

Gleitschirmrettungssysteme unterliegen in der Bundesrepublik Deutschland nicht der Zulassungspflicht durch das Luftfahrt Bundesamt (LBA). Die Turnpoint-Rettungssysteme entsprechen den DHV-Lufttüchtigkeitsforderungen. Für etwaige Personen-, Material- oder Sachschäden, die im Zusammenhang mit diesen Rettungssystemen stehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

2.3. Betriebszeiten

Die maximal zulässige Betriebszeit beträgt 10 Jahre!

Voraussetzung ist allerdings, daß das Gerät entsprechend den Vorschriften gewartet wurde.

Eine Verlängerung der Betriebsdauer um jeweils ein Jahr – insgesamt allerdings nur 3 Jahre – nach Ablauf der 10 Jahre ist möglich. Sie wird im Rahmen einer Nachprüfung, wenn die Voraussetzungen für eine Verlängerung vorliegen, erteilt.

Als Voraussetzung wird angesehen, daß sich das Gerät in einwandfreiem Zustand befindet, daß das Betriebs- und Packnachweisheft vorliegt und daß die erforderlichen Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt wurden. Diese Nachprüfung ist vom Hersteller durchzuführen.

3. Betriebsverfahren

3.1. Wirkungsweise

Bei diesen Rettungsgeräten handelt es sich um Mittelleinen-Fallschirme, sie in einen Wurf- und in einen Außencontainer verpackt sind.

Beim Eintreten der Flugunfähigkeit oder einem unkontrollierbaren Flugzustand greift der Pilot mit einer Hand an den Griff des Rettungssystemes, reißt den Außencontainer durch das Lösen des Verschlußsystemes mit Hilfe des Rettungssystemgriffes auf. Dann wirf er den Rettungsfallschirm mit seinem Wurfcontainer (auch Innencontainer gennant), wenn möglich, kontrolliert fort. Dabei darf sich das Bündel nicht mit dem Gleitschirm verheddern, damit die Entfaltung der Kappe nicht beeinträchtigt wird. Hat sich der noch geschlossene Wurfcontainer um die Länge der Tragegurte und Fangleinen vom Einhängepunkt entfernt, wird durch den auftretenden Zug der Wurfcontainer geöffnet. Durch den Staudruck wird die Kappe von der Basis ausgehend zum Scheitel geöffnet.

Um Verletzungsgefahr möglichst gering zu halten ist die Landefalltechnik der Fallschirmspringer (kontrollierte seitliche Abrollbewegung) anzuwenden.

Die Wurftechnik sollte z.B. in einer Turnhalle aufgehängt an einem längeren Seil (an welchem Pendelbewegungen und Drehungen simuliert werden können) trainiert werden. Das Training sollte am besten mit der vollständigen Ausrüstung durchgeführt werden (Helm, Handschuhe und Overall), denn nur so ist die Trainingssituation nahe an der Realität.

3.2. Kontrolle

Vor dem Packen des Fallschirms ist dieser vom Packer zu kontrollieren. Wurde der Fallschirm für eine Rettung geöffnet, so ist er einer Nachprüfung zu unterziehen. Soll ein Rettungsschirm neu gepackt werden, ist eine Auslösekontrolle durchzuführen. Durch diese Funktionskontrolle auf dem Packtisch wird dem Packer die Betriebssicherheit des Systems bestätigt. Werden bei einer Kontrolle des Fallschirms Schäden festgestellt, die die Lufttüchtigkeit des Gerätes beeinträchtigen, so ist der Fallschirm zur Reparatur an den Hersteller einzusenden. Dies gilt auch für Schäden, deren Auswirkung auf die Lufttüchtigkeit des Gerätes nicht eindeutig bestimmt werden kann.

3.3. Pack- und Prüftermine

Das Rettungsgerät ist grundsätzlich nach jeder Rettungsöffnung zur Kontrolle und zum Neupacken an den Hersteller einzuschicken.

Geräte im gepackten Zustand sind alle 6 Monate zu öffnen, zu lüften und nach durchgeführter Kontrolle neu zu Packen.

Eine Nachprüfung ist:

- 2 Jahre nach dem Neukauf, sowie 2 Jahre nach der letzten Nachprüfung,
- nach jeder Rettungsöffnung und
- nach Reparaturen

erforderlich.

Die Nachprüfungen haben durch den Hersteller zu erfolgen.

Das Packen, sowie die Nachprüfungen sind im Packbuch zu bestätigen.

4. Wartung

4.1. Allgemeines

Rettungsfallschirme erfordern, wie alle Luftfahrtgeräte, eine besonders sorgfältige Pflege und Wartung, da von ihrem betriebssicheren und lufttüchtigen Zustand das Leben des Benutzers abhängig sein kann.

4.2. Lagerung

Das Rettungsgerät sollte in einem trocknen, ständig gelüfteten und sauberen Raum aufbewahrt werden. Öle, Fette, Säuren, Farben, etc. dürfen nicht in der unmittelbaren Nähe des Fallschirmes gelagert werden. Direkte Sonneneinstrahlung z. B. durch Fenster ist zu vermeiden.

Rettungsgeräte in unverpackten Zustand sollen möglichst locker in glatten und sauberen Behältern oder Tragetaschen aufbewahrt werden (äußere Bedingungen siehe oben).

4.3. Reinigung

Verschmutzte Kappen und Container können mit klarem Leitungswasser gewaschen werden. Säuren, Laugen aber auch Stockflecken können die Festigkeit der Bauteile deutlich herabsetzen. Derart verschmutzte Fallschirme müssen zum Hersteller zur Untersuchung eingeschickt werden. Verschmutzungen, die die Festigkeit des betroffenen Bauteils nicht beeinträchtigen, können als „Schönheitsfehler“ in Kauf genommen werden. Wird eine Reinigung erforderlich, so ist diese durch schonendes Auswaschen mit kaltem Wasser durchzuführen. Ein Ausreiben oder Wringen des Gewebes ist zu unterlassen. Ist der Zusatz eines Waschmittels notwendig, so kann hierfür ein Spezialwaschmittel (NILIN 4 M) nach Anwendungsvorschrift eingesetzt werden. Mit Salzwasser durchnässte Rettungsgeräte sind mit reichlich klarem Süßwasser auszuspülen.

Nasse oder feuchte Rettungsgeräte müssen grundsätzlich sorgfältig getrocknet werden. Sie dürfen keinesfalls in nassem Zustand eingepackt werden und für den Flugbetrieb vorgesehen werden. Das Trocknen kann durch Aufhängen des ausgebreiteten Schirmes in einem trockenen und möglichst geheizten Raum erfolgen. Verbindungsleinen, Fangleinen und Kappe werden dabei mehrfach aufgehängt, damit die Gewebeteile gleichmäßig gut durchlüftet werden. Bei günstigem Wetter kann der Schirm auch im Freien aufgehängt werden. Eine direkte Sonneneinstrahlung sollte dabei vermieden werden, da das Gewebe dadurch geschädigt wird.

4.4. Reparatur

Sämtliche Reparaturen sind vom Hersteller durchzuführen.

5. Packanweisung

5.1. Auslegen und Entwirren der Kappe

Das Packen erfolgt auf einem sauberen und glattem Packtisch oder Untergrund.
Der Fallschirm wird auf der Packunterlage in seiner gesamten Länge ausgestreckt und gelüftet.

Die Packschlaufen im oberen Drittel der Kappe werden mit einer Schnur zusammengefaßt, die farblich auffallen sollte, und am oberen Ende des Packtisches befestigt.

Vorsicht:
Diese Schnur ist nach dem Packen unbedingt wieder zu entfernen, da sich sonst der Schirm im Notfall nicht öffnen kann!!!

Abbildung 1: Zusammenfassung der Packschlaufen durch Hilfsschnur

Am unteren Ende des Tisches werden die Tragegurte fixiert und der Fallschirm leicht vorgespannt.

Die Fangleinen werden auf einen gleichmäßigen und geraden Verlauf überprüft. Dazu nimmt man die Fangleinen 1 und 14 bzw. 1 und 18 (bei L 160) und kontrolliert deren Verlauf bis zu den Tragegurten. Ebenso ist die Mittelleine zu kontrollieren. Die Fangleinen der rechts und links liegenden Bahnen sollten gebündelt werden und die Mittelleine dazwischen liegen.

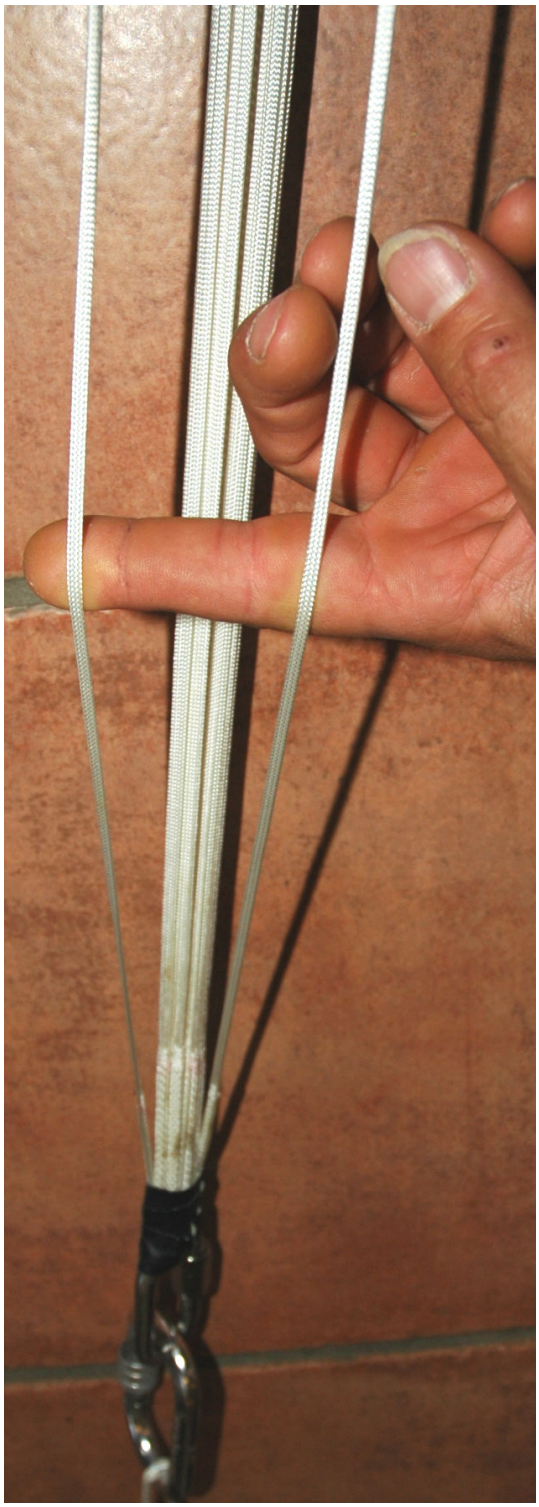

Abbildung 2 : Fangleinen 1 und 14 bzw. 1 und 18 müssen frei laufen

Abbildung 3 :Leinen nach Seiten bündeln und Mittelleine in die Mitte legen

5.2. Legen der Bahnen

Die Schirmkappe ist so zu legen, daß beidseitig 7 bzw. 9 Bahnen liegen und die beiden Fangleinen Nr. 1 und Nr. 14 bzw. Nr. 18 oben liegen und kreuzfrei zu den Tragegurten verlaufen (Bahn 1 ist die Stempelbahn und der Stempel liegt oben rechts sichtbar).

Abbildung 4: Legen der Bahnen

Beim Legen der Bahnen müssen diese einzeln gelockert und kontrolliert werden.

Jetzt werden die Bahnen mit einem doppelten S-Schlag gefaltet – die rechte Seite wird dabei nach unten und die linke Seite nach oben eingeschlagen.

Abbildung 5: Legen des S-Schlages Schritt 1

Abbildung 6: Legen des S-Schlages Schritt 2

Abbildung 7: Legen des S-Schlages Schritt 3

Abbildung 8: Legen des S-Schlages Schritt 4

Die eingeschlossene Restluft ist herauszustreifen, die Kappe zu glätten, sowie die Basis mit einem Gewicht zu beschweren. Jetzt wird der Schirm entspannt und dann **die Hilfsleine aus den Packschlaufen entfernt**.

Abbildung 9: Entfernen der Packschnur

5.3. Einlegen und Verschließen der Kappe

Den Innencontainer mit der schmalen Seite sowie der Deckelseite nach oben zum Scheitel der Kappe gerichtet auslegen, so daß die Seite mit dem letzten Verschlußgummi rechts liegt.

Abbildung 10: Einlegen der Kappe in den Innencontainer

Dann die Kappe in S-Schlägen in den Container einlegen, so daß ein quaderförmiges Päckchen entsteht und das Fangleinenbündel nach oben links legen.

Abb. 11: Einlegen der Kappe in S-Schlägen

Abbildung 12: Fangleinen nach oben links legen

Der innere Teil des Wurfcontainers wird nun ausgehend von der Seite mit dem Verschlußgummi verschlossen. Als nächstes wird die gegenüberliegende Seite zur Mitte gezogen. Dann die untere Klappe und zuletzt die obere Klappe verschlossen. Hier wird das Verschlußgummi mit einer Fangleinenschlinge verschlossen. Zum einfacheren Verschließen wird eine Packschnurr durch das Verschlussgummi gefädelt.

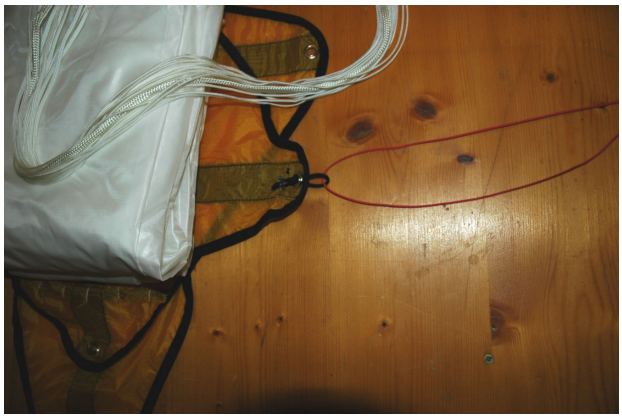

Abbildung 13: Hilfsschnur zum Verschließen einfädeln

Abbildung 14: Verschließen der Klappen in der richtigen Reihenfolge

Abbildung 15: Verschließen des Gummis mit einer Fangleinenschlinge

Abb. 16: Entfernen der Hilfsschnur und verbergen der Fangleinenschlinge hinter dem Fenster

Die Fangleinenschlinge wird in die dafür vorgesehene Tasche geschoben.

Danach werden die Fangleinen in die vorgesehenen Gummis geschlauft, wobei das erste Gummi unten rechts liegt und eventuell noch in die dafür vorgesehene Schlaufe gesteckt werden muß. Danach das gegenüberliegende Gummi benutzt wird, solange bis die gesamten Fangleinen verstaut sind.

Abbildung 17: Das erste Gummi wird unten rechts eingeschlauft

Abbildung 18: Erste Fangleinenschlaufe

Abbildung 19:Alle Fangleinengummis fertig eingeschlauft

Abbildung 20: Der Wurfcontainer wird analog zum vorherigen Verschließen geschlossen

Abbildung 21: Fertig gepacktes Rettungsgerät

5.4. Einbau in den Container des Gurtzeuges

Das Rettungssystem wird dann gemäß den Vorgaben des Gurtzeughandbuches in den Container des Gurtzeuges eingebaut. Es ist darauf zu achten, daß das Rettungsgerät mit dem Gurtzeug kompatibel ist.

Zu beachten ist die Verbindung der Aufhängeschlaufe des Rettungssystemes mit der Verbindungsleine des Gurtzeuges. Hierzu wird entweder ein Schäkel mit mindestens 2400 kg Festigkeit verwendet oder die zwei Schlaufen werden miteinander verschlauft. Beide Verbindungen sollten mit PVC-Klebeband gesichert werden. Die Verbindung mit dem Schäkel hat in der Regel eine höhere Festigkeit.

Abbildung 22: Verbindung mit Schäkel

Abbildung 23: Verbindung durch Einschlaufen

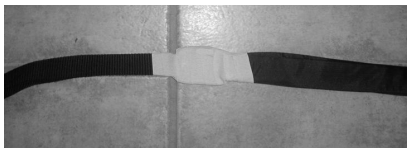

Abbildung 24: Verbindung mit PVC-Band gesichert

Der zum Container gehörige Auslösegriff wird an die passende Schlaufe des Innencontainers geschlauft.

Der Einbau in den Container kann dann gemäß den Vorgaben des Gurtzeughandbuches erfolgen, wobei auf das reibungslose Herausziehen des Rettungssystemes geachtet werden muß. Besonderes Augenmerk muß hier darauf gerichtet werden, daß sich das Rettungsgerät nicht verkannten oder verhängen kann.

Der Auslösegriff muß mit einer 50 N Sollbruchschnur gesichert werden.

Nach dem ersten Einbau ist unbedingt eine Probeauslösung vorzunehmen. Die Auslösekraft darf dabei 70 N nicht überschreiten.

5.5. Packbuch mit Service Eintrag

Lfd Nr.	Datum	Art der Tätigkeit – Bemerkung – Befund	Packaus-weisnr.	Unterschrift / Servicebetrieb
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

6. Schluß

Beim Einschicken des Fallschirmes zum Hersteller ist darauf zu achten, daß der Schirm sorgfältig verpackt wird. Es wird dringend empfohlen den Schirm vorher zu lüften. Weiter sollte gewährleistet sein, daß keines der Klettteile mit den Fangleinen in Berührung kommt, damit diese nicht beschädigt werden. Der Versand des Fallschirmes muß so erfolgen, daß eine Schädigung mit Sicherheit vermieden wird. Es sind entsprechend sichere Packmittel zu verwenden. Gebrauchtes Verpackungsmaterial, mit dem evtl. Öle, Fette, Säuren, Farben, etc. verpackt war, darf nicht verwendet werden.

Es ist unbedingt zu beachten, daß das Packbuch in jedem Fall mitzuschicken ist.

TURNPOINT fastline GmbH Edlingerstr. 68
D-83071 Stephanskirchen / Baierbach
www.turnpoint.de