

GALAXY GRS

Betriebshandbuch
für
RETTUNGSFALLSCHIRMSYSTEM
240-260 Kg



Galaxy GRS



Ballistic parachute rescue system

Muster GRS 4/240-260 Soft



DULV Nr. 31-11, Nr. 35-13

Seriennummer.....

INHALT

1. Definition des Galaxy Rocket System – GRS
2. Technische Parameter des Rettungssystems GRS 4/240-260
3. Beschreibung des Rettungsgerätes GRS
4. Montage des GRS an einem UL
5. Garantie des Herstellers
6. Bedingungen zur Benutzung des GRS
7. Startvorbereitungen
8. Gebrauchsanleitung
9. Wichtiger Hinweis - nach der Landung
10. Wartung des GRS beim Hersteller
11. Doppelte Raketensicherung
12. Wartung während der Betriebszeit
13. Abschließend

1. Definition des Galaxy Rocket System

Das Galaxy Rocket System – Rettungsfallschirmsystem (weiter GRS genannt) ist ein durch Raketenantrieb zu aktivierendes Rettungssystem, das in kritischen Situationen zur Rettung des Lebens der Besatzung eines Ultraleichtflugzeuges (weiter UL genannt), bis zu einem Gesamtgewicht von 240 Kg, der max. Fluggeschwindigkeit von 240 km/h im Temperaturbereich von - 40°C bis +60°C, bestimmt ist.

Eine grundsätzlich neue Lösung ist, dass die Fallschirmkappe nicht schrittweise aus dem Container ausgezogen wird, sondern als komplette Einheit. Dadurch wird vermieden, dass die Kappe durch den Windstrom gebogen und deformiert wird, wie es bei anderen bisher verwendeten Systemen der Fall ist, die zuerst die Kappe und dann die Leinen heraus ziehen. Beim GRS System wird die Fallschirmkappe in einem sicheren Zeitintervall von ca. 0,4 sec geöffnet. Die Fallschirmkappe wird in einem speziellen Innencontainer erst nach dem Strecken der Leinen in einer sicheren Entfernung von ca.

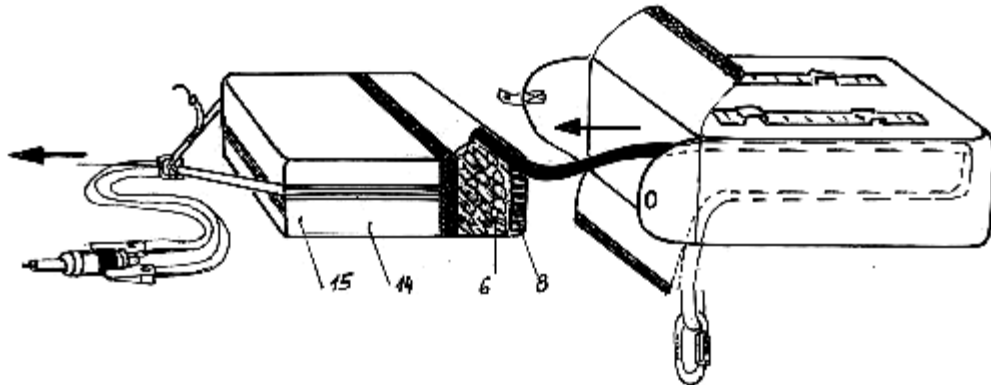
14 m vom Flugzeug geöffnet. Dies verringert das Risiko von Beschädigungen an dem Fallschirm bedeutend. Der Hauptzweck ist die Rettung der Besatzung im Flugzeug bei schnellster Öffnung, auch aus geringster Höhe.

2. Technische Parameter des Rettungssystems GRS 4/240-260

SOFT "B"	GRS 4/240	GRS 4/260
DULV	Nr.: R31-11	Nr.: R35/13
Max. Anhängelast	240 kg	260 kg
Max. geprüfte Gebrauchsgeschwindigkeit	240 km/h	200 km/h
Fläche des Rettungsschirms	45 m ²	45 m ²
Anzahl der Fallschirmleinen	18	18
Öffnungszeit bei Standardbedingungen + 0 /-15%	4,0 s	4,0 s
Sinkgeschwindigkeit bei 240/260 kg und 1000 m MSL	6,95 m/s	7,2 m/s
Gesamtgewicht mit Aufhängegurt 4m Modifi.SOFT B(R/R2) mit textil container	5,95 kg -----	5,95 kg -----
Länge des Aufhängegurtes 4m/50kN - installiert	0,3 kg	0,3 kg
Stahlkarabiner 45kN	0,1 kg	0,1 kg
Max. Öffnungsstoß	13,1kN	13,1kN
Volumen des Containers	8,25 dm ³	8,25 dm ³
Länge des Containers	375 mm	375 mm
Breite des Containers	200 mm	200 mm
Dicke des Containers	110 mm	110 mm

3. Beschreibung des Rettungsgerätes GRS 4/240

Bild Nr. 1



- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Innencontainer mit Rettungsschirm | 9 Dichtung Verbindungsleine |
| 2 UV-geschützte Auszugsleine | 10 Karabiner |
| 3 Karabiner | 11 Auszugseil Rakete |
| 4 Container | 12 Raketenmotor URM-1 |
| 5 Schlaufe der Fangleinen | 13 Deckel |
| 6 Fangleinen | 14 Innencontainer mit Rettungsschirm |
| 7 Gummiringe | 15 Bremsschirm der Rakete |
| 8 Verbindungsleine | |

Technische Daten

des GRS-Raketenmotors

Verwendbar für alle Typen und Größen von Galaxy-Rettungsgeräten

Maximaler Schub	930 N
Konstanter Schub	650 N
Maximaler Druck	17,4 MPa
Impuls	0,63 KNs
Temperaturbereich	+ 60°C – 40°C
Gewicht	2 Kg
Durchmesser	50 mm
Länge	200 mm



Mindestabmessungen der Austrittsöffnung

Das System GRS 240 SOFT "B" (siehe Bild 2a) ist nur für die Montage innerhalb des Flugzeuges geeignet. Der Außencontainer (Rucksack) ist aus dem Gewebe „Plastex“ hergestellt. Bei der Modifikation SET SOFT (Rucksacksystem) ist das Abschussrohr mit der Rakete in einer Textiltasche auf der Oberseite des Rucksacks befestigt – das Abschussrohr ist durch ein GFK-Deckel geschützt. Diese ganze Antriebseinheit kann auch separat von der

Textiltasche und Rucksack untergebracht werden, wie bei der Modifikation STAR (siehe Bild Nr.2b). Der Innencontainer ist mittels 3 Gurten aus „Plastex“ befestigt, welche an der Oberkante des Außencontainers angenäht, und mit einem Splint gesichert sind. Dieser Außencontainer ist mit einem abnehmbaren Klettbanddeckel verschlossen. Das System ist für die Montage eines Aluminiumrohres zur Abführung der Verbrennungsgase des Raketenmotors vorbereitet (siehe Bild 2). Das System kann auch in einer anderen Position als der Vertikalen im Flugzeug untergebracht werden.

Bild Nr. 2a



Die Montage des Systems GRS 240 SOFT "B"

Die Montage des GRS kann unter Berücksichtigung der Schwerpunktverhältnisse an jedem Platz im Flugzeug ausgeführt werden, der groß genug ist den GRS- Container aufzunehmen ohne das Funktionen beeinträchtigt werden. Zum Beispiel, ein Behältnis, eine Trennwand im Rumpf des Flugzeuges (beim Motor, hinter den Sitzen des Piloten) oder eine Rohrkonstruktion. Dieser Platz muss vor Eindringen von Feuchtigkeit geschützt sein.

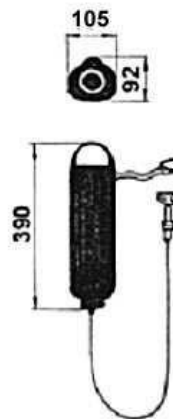
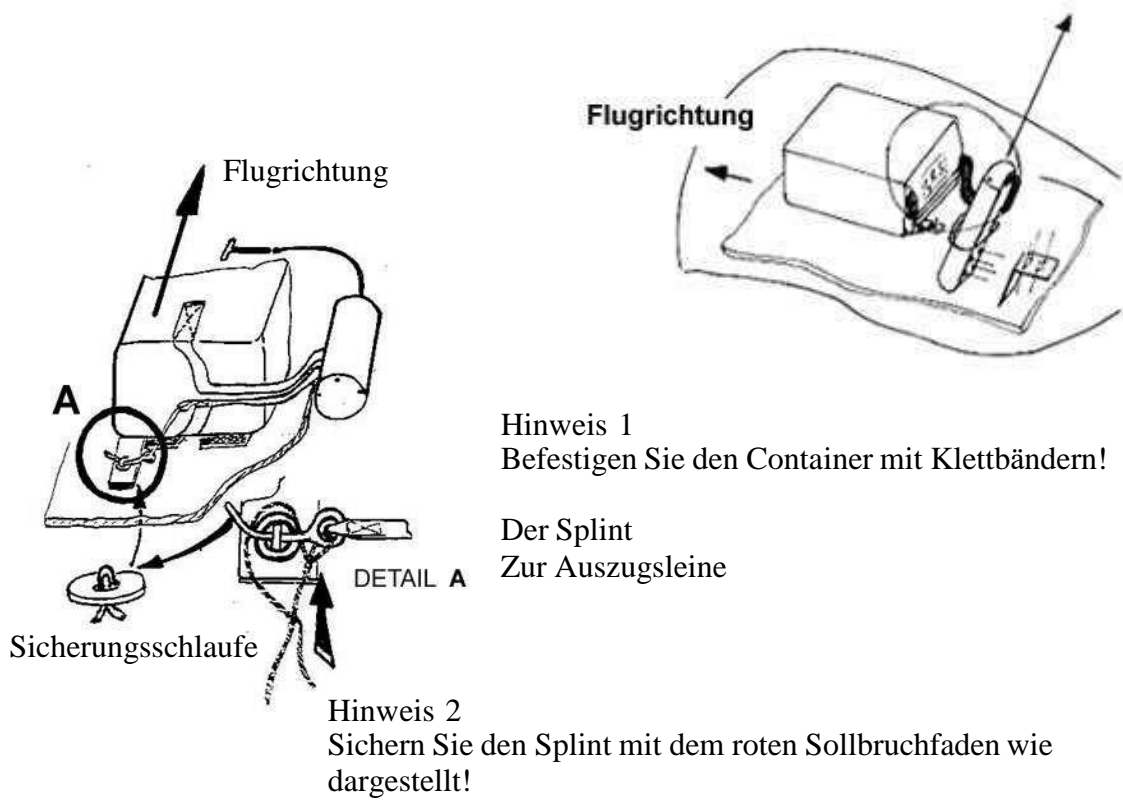
I. Die Montage der Modifikation SOFT "B"

Bei dieser Modifikation sind Raketenmotor und Container separat zu befestigen. Bei der Montage in horizontaler Position wird der Innencontainer mit Klettbindern auf der Ablage gehalten. Als eine Sicherung gegen verrutschen dient auch ein Splint, der den Innencontainer auf der Ablage des Flugzeuges fixiert (siehe Bild Nr.2b/1,SOFT).

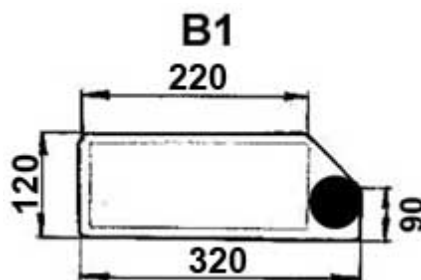
Wichtig: Alle Befestigungspunkte des Rettungsgerätes, die in der Einbauanleitung dargestellt sind, müssen im Notfall mindestens folgenden Kräften standhalten: nach oben und unten: 4,5 G, nach vorne: 9 G und seitwärts 3 G.

Als Beispiel dient hier die Zeichnung 4 B eines horizontalen Einbaus hinter dem Pilotensitz. Das Band mit Sicherungsstift ist für diese Kräfte ausgelegt und das Bauteil an dem das System befestigt wird muss ebenfalls diese Bedingungen erfüllen.

Bild Nr. 2b 1



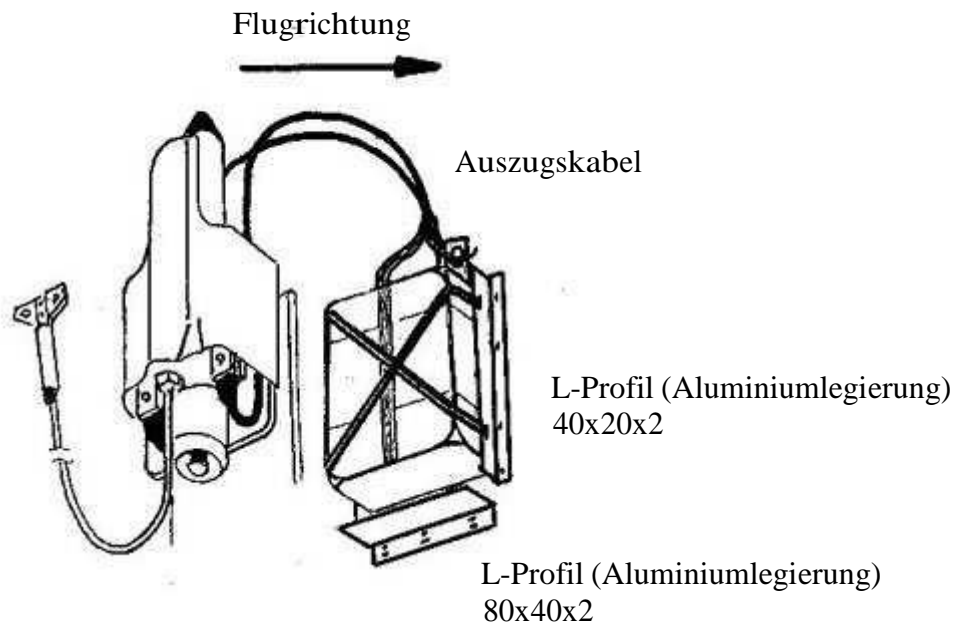
Mindestabmessungen der Austrittsöffnung



1. Warnung!

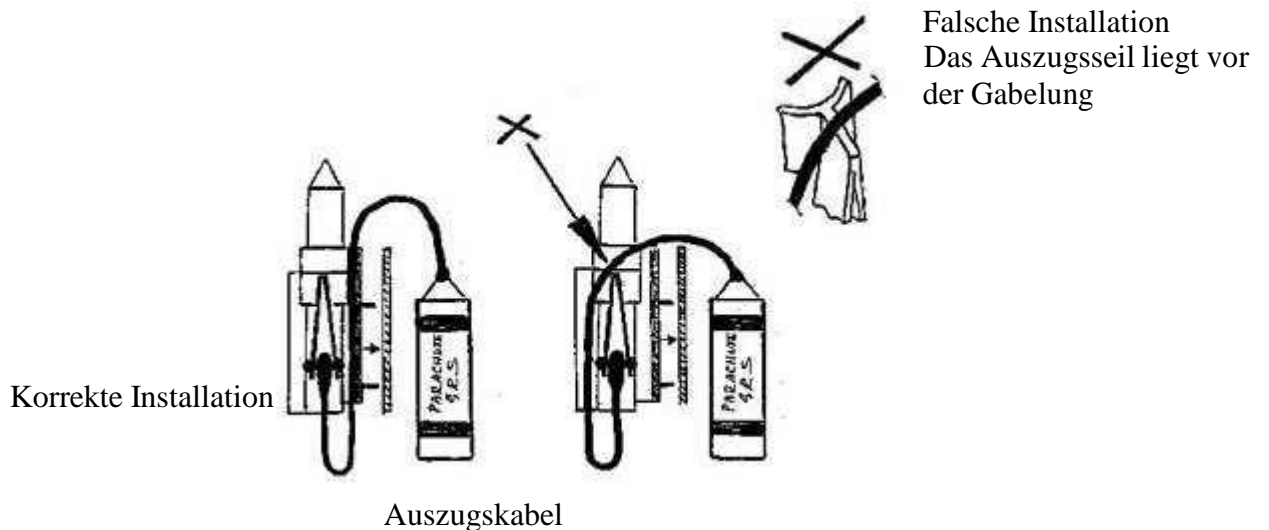
Bild Nr. 2 b2

Einbau des Raketenmotors über oder neben dem Schirmcontainer. (die Schrauben der Raketenbefestigung zeigen zum Schirmcontainer)



Achtung:

Wenn die Rakete unmittelbar neben dem Container befestigt wird, müssen die Muttern abgedeckt werden um ein Verhaken des Containers bei der Auslösung zu vermeiden.

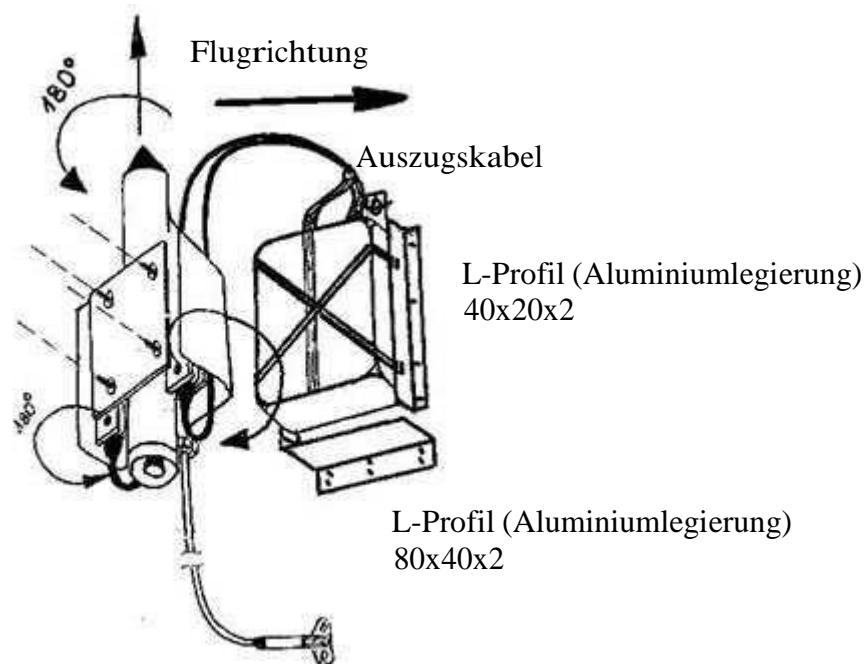


Achtung:

Falls das Luftfahrzeug mit einem integrierten Rettungsgerätecontainer ausgerüstet ist, kann der obere Auslaß die selben Abmessungen haben wie der Schirmcontainer, wenn die Kanten der Ausschußöffnung abgerundet sind.

2. Warnung!

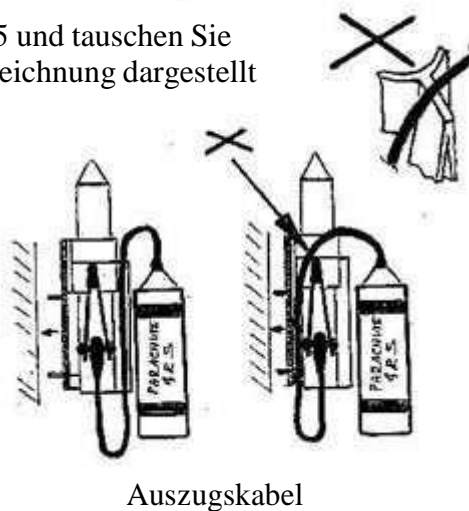
Einbau des Raketenmotors mit 180 Grad Drehung über oder neben dem Schirmcontainer.
(die Schrauben der Raketenbefestigung zeigen vom Schirmcontainer weg)



Lösen Sie beide Schrauben M5 und tauschen Sie die Auszugskabel wie in der Zeichnung dargestellt (mit Loctite sichern).

Falsche Installation
Das Auszugsseil liegt vor der Gabelung

Korrekte Installation

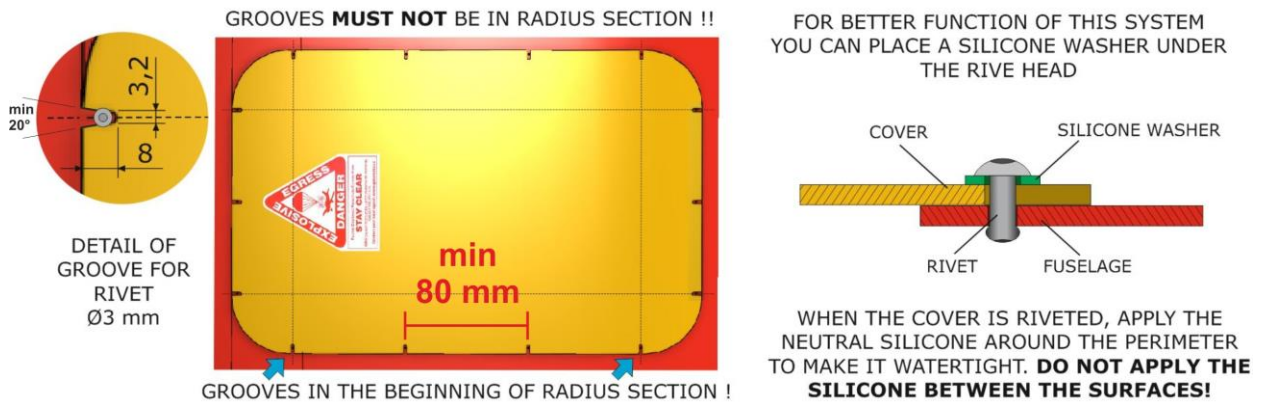


Auszugskabel

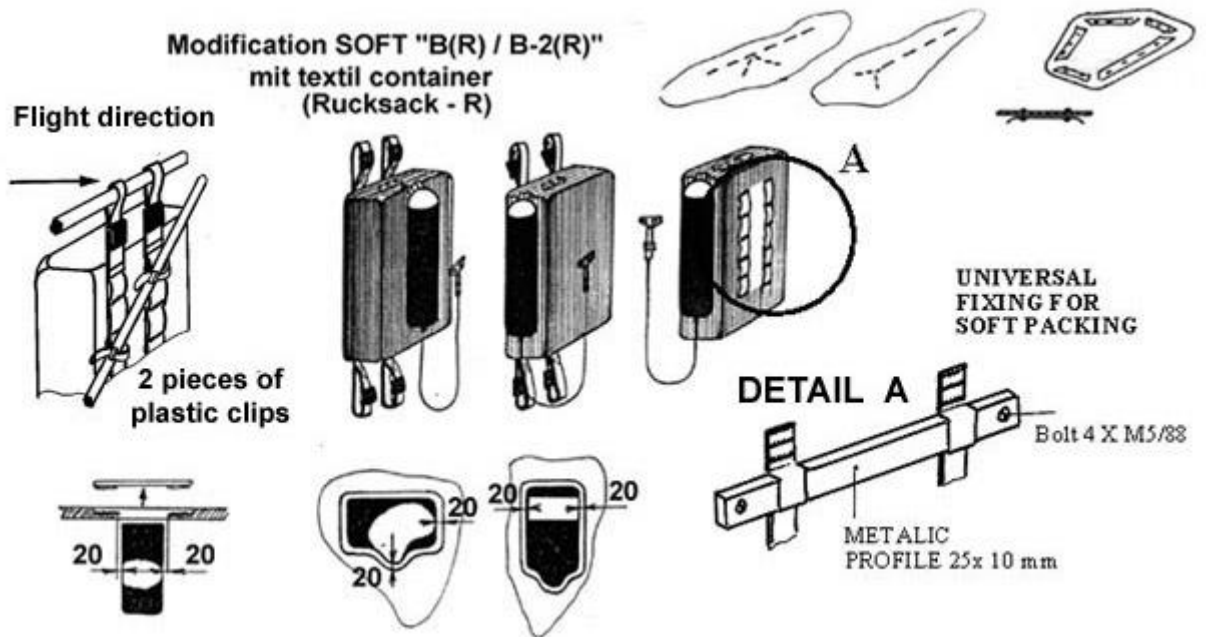
II. Die Montage des Innencontainers in einem Behälter
Siehe Bild Nr. 7 - MCR. Es ist möglich den Innencontainer in einem im UL eingebauten Behälter zu installieren.

III. Die Montage der Modifikation SOFT "B Textilcontainer (Rucksack-R)
 Falls es keine Möglichkeit gibt, die Modifikation SOFT an einer Schottwand zu fixieren, kann man die Version Textilcontainer benutzen und eine Befestigung an Rohren mit Schlaufen und Verschraubungen vornehmen. (siehe Bild Nr.2c) Diese Modifikation ist um etwa 0.5kg schwerere.

Bild Nr.2c

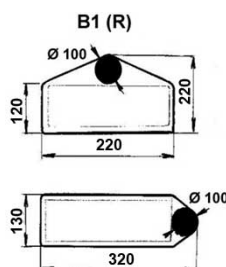


Max allowed cover resistance: by applying 25 kg static load in the place where rocket hits the cover, the 25kg load has to release the cover in the moment of application.



Wird der Stoff-Container (R) an Bändern mit Schließen aufgehängt, ist es notwendig den Container mit mindestens 2 Kunststoff-Klammern rückseitig zu fixieren, um Schwingungen und Beschädigungen zu vermeiden. (Siehe Abb.B)

Mindestabmessungen der Austrittsöffnung



Im Container ist die Fallschirmkappe in einem speziellen „Plastex“ Innencontainer untergebracht. Die Fallschirmkappe wird mit einem Polyamidgurtband (Hauptaufhängegurt in der Länge von 4,0 m und Festigkeit 25 KN) durch die Rakete herausgezogen. Die Rakete ist in einem Aluminiumrohr(Abschussrohr) untergebracht und mit dem Innencontainer durch Gurte verbunden. Die Rakete wird durch Ziehen des Handgriffes gezündet. Der Handgriff ist mit dem Abschussmechanismus durch einen Bowdenzug verbunden. Er wird gegen unbeabsichtigtes Auslösen mit einem Sicherungsstahldraht(erforderliche Durchreißkraft = 2KN) zwischen Handgriff und Bowdenzugbefestigung gesichert. Dieser Sicherungsstahldraht ist in einem Kunststoffröhrchen untergebracht, das über den Bowdenzug gezogen wird.

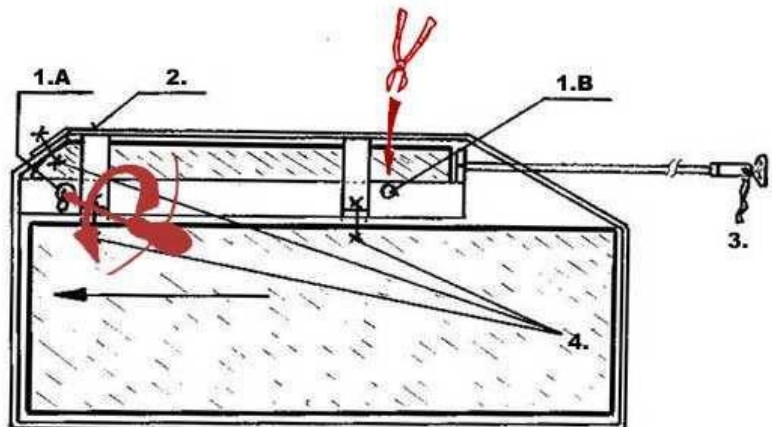
Der Rettungsfallschirm wird gefaltet und im Innencontainer untergebracht. Das System ist gegen Feuchtigkeit und Staub dicht verpackt. Die Raketeneinheit wurde bei „GALAXY“ in Zusammenarbeit mit Synthesia-Explosia Semtin entwickelt. Der Raketomotor wird durch einen speziellen Treibstoff „Rauchloses Pulver LOVEX D 250“ angetrieben. Die Aktivierung des Treibstoffes erfolgt durch zwei Zündkapseln mittels Schlagbolzen. Im Vergleich zu anderen Rettungssystemen ist dieser Schlagbolzen mit einer Transportsicherung ausgestattet. Diese Transportsicherung besteht aus einem Stahldraht mit dem Durchmesser von 2 mm und aus der Schraube M5.

Ohne das Entfernen dieser Transportsicherung (Durchschneidendes Drahtes) kann das System nicht ausgelöst werden (siehe Bild 3).

Ausgelöst wird das System durch einen Bowdenzug. Dieser ist ebenfalls gegen unbeabsichtigtes Auslösen durch eine Zugsicherung geschützt - an dem Auslösegriff ist eine Betriebssicherung angebracht. Nach der Montage muss man den roten Faden am Auslösegriff durchschneiden – der rote Faden dient als eine weitere Transportsicherung vom Hersteller. Diese Sicherung muss vor dem Start entfernt werden.

Bild Nr. 3

Achtung!
Sicherungsstahldraht –
durchschneiden A,
ausschrauben B und nach
der Montage des Systems
herausziehen.



Zur Beachtung

Wenn das Flugzeug in dem demontierten Zustand weiter transportiert wird – in einem Container, mit dem Auto, mit dem Schiff usw., muss die Sicherung „A“ für den Transport wieder gesichert werden. Man soll nicht vergessen, sie mit einem roten Faden kenntlich zu machen.

Bevor das Rettungssystem an einem UL montiert wird, ist dessen Hersteller zu konsultieren, um den Montageort und die Befestigungspunkte festzulegen.

Beispiele für die Montage des Systems GRS 4/240 siehe Bild 5.

Vor der Montage muss der Metallschutzkorb (siehe Bild 6), der die Rakete sichert, abgenommen werden. Dieser Metallschutzkorb und die Sicherungen A und B müssen bei jeder Versendung des Systems zum Hersteller aufgesetzt werden.

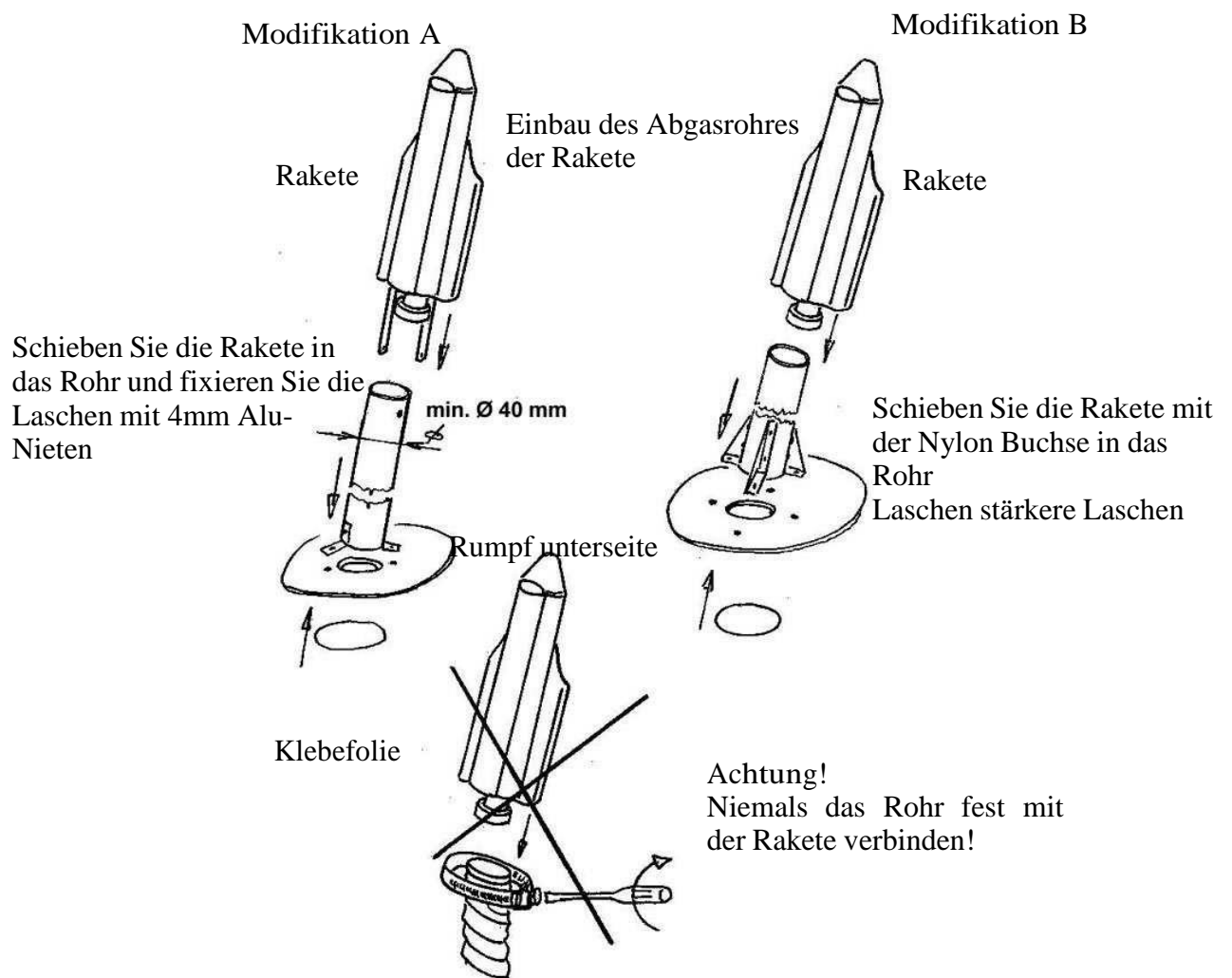
Es ist verboten, die Abschussrichtung der Rakete nach unten zu richten. Es ist verboten, das GRS auf stark vibrierende Teile wie z.B. Motorträger oder Fahrwerk zu montieren. Nach An-/Einbau des Rettungssystems ist eine Einbauzeichnung oder Fotos an GALAXY zu senden.

Aus dieser Dokumentation muss folgendes ersichtlich sein:

1. Platzierung des Containers
2. Befestigung der Hauptleine des GRS am UL
3. Platzierung des Auslösegriffes des GRS
4. Abschussrichtung der Rakete, die vom Rumpf des UL's weggerichtet sein muss.

Im Hinblick auf die Herstellergarantie des GRS muss die Montage durch den Hersteller bestätigt werden.

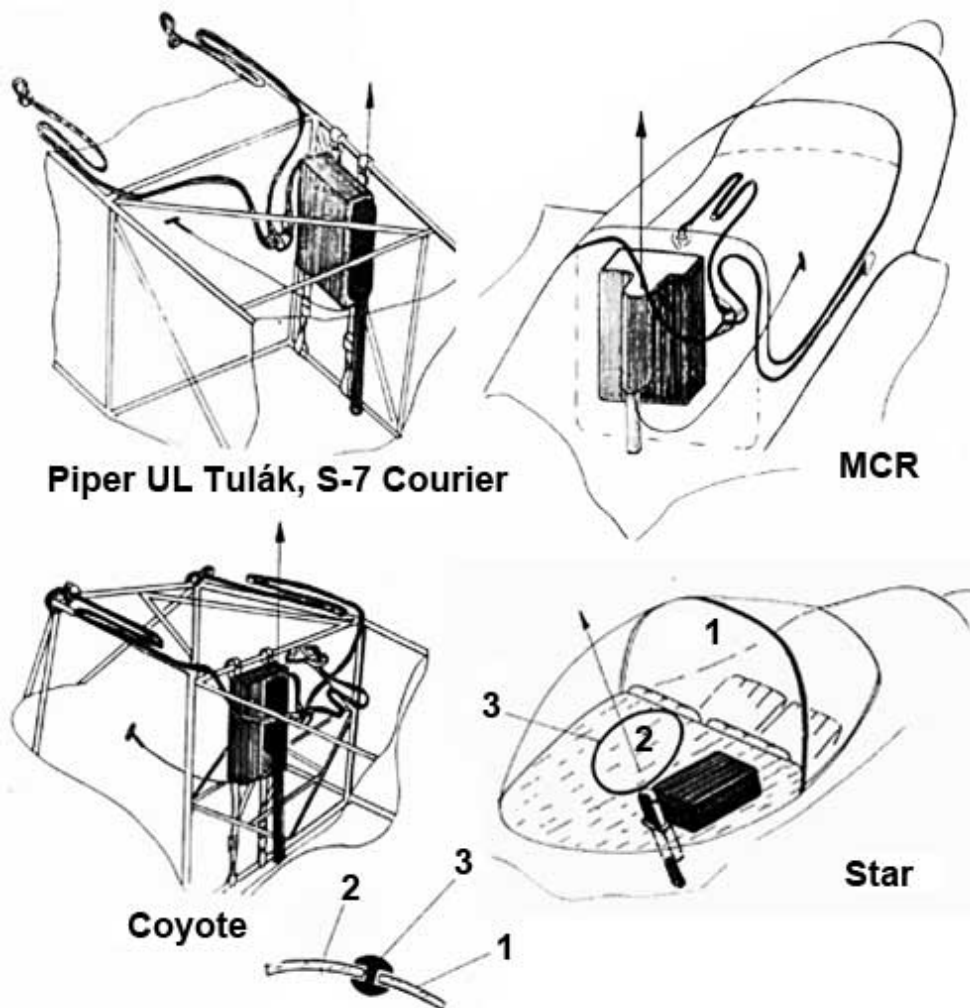
Bild Nr. 4



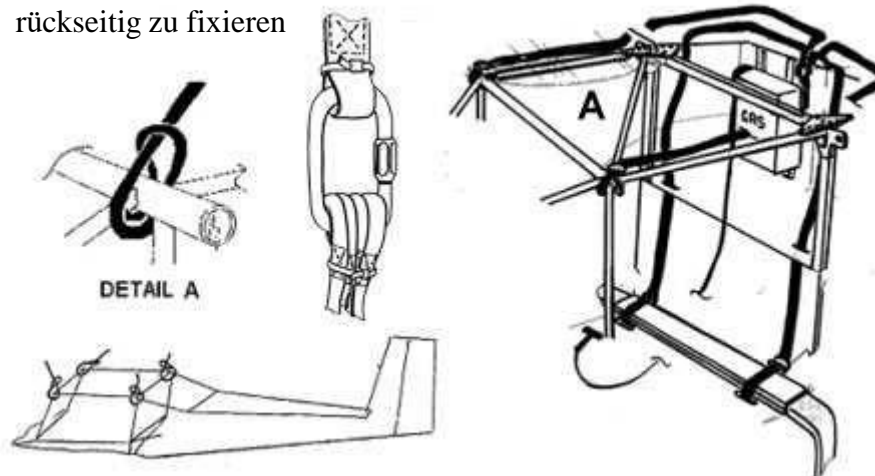
Der Hersteller liefert zum Rettungssystem eine Grundhalterung aus Aluminium (je nach der Modifikation), einen Stahlkarabiner (Festigkeit: 25-45 KN) sowie Polyamidabhänggurte (Festigkeiten: 25-50 KN) oder ein Aufhängestahlseil (Festigkeit: 22 oder 30 KN) oder Kevlaraufhänggurte (Festigkeit: 22 oder 50 KN).

Weitere benötigte Teile müssen extra bestellt werden. Es dürfen keine Beschlagteile verwendet werden, die vom Hersteller nicht freigegeben sind. Bei den Verbindungen der einzelnen Systemteile (Tragegurt, Schäkel, Karabiner) mit der Flugzeugstruktur ist unbedingt darauf zu achten das nur Originalteile mit der entsprechen den Festigkeit verwendet werden (Festigkeit 40kN)

Bild Nr. 5

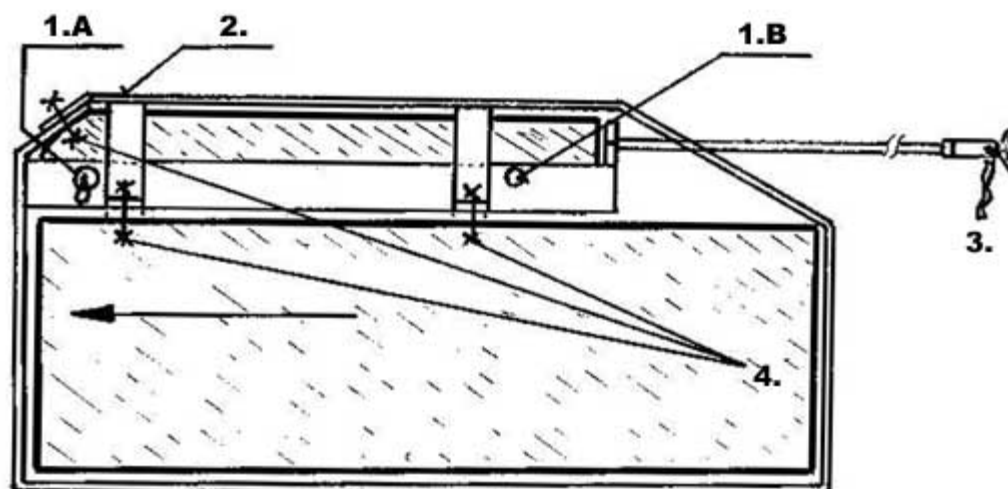


2 Kunststoff-Klammern
rückseitig zu fixieren



Informieren Sie uns bitte vor dem Versand!

Bild Nr.6
Sicherung des Systems für den Transport



Hinweis: Die Montage darf nicht durchgeführt werden, falls die unten aufgeführten Weisungen nicht eingehalten werden !

Hinweise für Transport u. Montage des GRS:

- 1A) TRANSPORTSICHERUNG (STAHLDRAHT MIT DEM DURCHMESSER VON 2 mm)
- 1B) TRANSPORTSICHERUNG (SCHRAUBE M5)
(Nach der Installation die Sicherungen entfernen. Für den Transport zum Hersteller beide Sicherungen wieder einsetzen)

- 2) Alle Größen und Typen des GRS für den Transport mit dem Metallschutzkorb sichern! (Den Metallschutzkorb vor Montage des GRS am Flugzeug abnehmen!)
- 3) Betriebssicherung - für Transport mit einem roten Faden sichern. Nach der Montage den roten Faden durchschneiden und entfernen. Vor dem Flug die Sicherung herausnehmen
- 4) 2x M5 SCHRAUBEN
Für den Transport zum Hersteller, das System durch die Transportsicherungen 1A, 1B und 3 sichern, den Metallschutzkorb mit den M5-Schrauben befestigen und das GRS in dem Originalkarton mit Auspolsterung verpacken.

5. Garantie des Herstellers

Der Hersteller garantiert die Funktionstüchtigkeit des Rettungssystems GRS für die Dauer von 2 Jahren nach Einbau und Rücksendung des Einbaunachweises mit der Unterschrift eines Prüfers. Die Anlage ist so konzipiert, dass diese 6 Jahre keiner besonderen Wartung bedarf. Das ganze System ist für eine gesamte Funktionstüchtigkeit von 30 Jahren konstruiert.

Es ist verboten das System hohen Temperaturen, harten Stößen, mech. Beschädigungen, aggressiven Chemikalien, dauerhaften Vibrationen auszusetzen, ins Wasser oder andere Flüssigkeiten einzutauchen.

Es ist darauf zu achten, dass keine äußeren Beschädigungen und kein Lockern des vorderen Deckels oder der Halteschrauben auftreten. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, informieren Sie sofort die Firma GALAXY. Wir werden prüfen, ob das System noch einsatzfähig ist, oder repariert werden muss.

Eingriffe jeder Art in das System sind untersagt und ziehen die sofortige Rücknahme der Zulassung nach sich. Veränderungen und Eingriffe sind nur durch die Firma GALAXY gestattet.

Das GRS ist für die Rettung der Besatzung eines UL's bestimmt und darf nur in Notsituationen benutzt werden.

Nach einer Aktivierung kann der Hersteller das System durch Prüfung und Wechseln bestimmter Bauteile wieder in einem gebrauchsfähigen Zustand versetzen.

Bei jeglicher Manipulation muss sich der Benutzer im klaren sein, dass es sich bei dem Rettungssystem um eine pyrotechnische Anlage handelt. Durch unsachgemäße Handhabung kann es zu gefährlichen Situationen kommen und Menschenleben gefährden.

Die Garantie gewährleistet GALAXY nur bei sachgemäßer Behandlung und bestimmungsgemäßem Einsatz an UL- Flugzeugen. Die Regeln in diesem Handbuch sind Bestandteil der Garantie. Für Personenschäden bei Notlandungen kann GALAXY keine Entschädigung leisten. Der UL- Pilot muss sein Fluggerät immer so steuern, dass eine sichere Landung möglich ist.

6. Bedingungen zur Benutzung des GRS

Das Rettungssystem ist für folgenden Einsatz bestimmt:

- Motorsausfall über Gelände, welches keine Landung zulässt
- Unfall mit Schaden an der Konstruktion
- Verlust der Steuerbarkeit des Fluggerätes
- Gesundheitliche Beschwerden des Piloten, die ein normales Beenden des Fluges unmöglich machen

- Unfall des UL's bei Kollision mit einem anderen Flugzeug
- Fehler des Piloten beim Landen, die nicht anders korrigierbar sind
- Bei Notlandung, bei einer kurzen Landebahn bei der Kollisionsgefahr besteht – Auslösen des GRS in der Bodennähe von ca. 0,5 m

Wenn Sie sich entschlossen haben, das Rettungssystem zu aktivieren, so sollten Sie es unverzüglich tun und nicht wertvolle Zeit verstreichen lassen!

Die oben genannten Beispiele sind nur die wichtigsten. Der Einsatz des GRS hängt von der konkreten Situation und der Einschätzung des Piloten ab (siehe Seite 15-16).

7. Startvorbereitungen

1. Die mit einem roten Band gekennzeichnete Betriebsicherung ist aus dem Auslösegriff heraus zu ziehen.
2. Kontrolle des Aufhängegurtes (oder Stahlseils), ob diese die Anlage mit dem UL verbindet.
3. Kontrolle des Karabiners, mit dem der Aufhängegurt (oder Stahlseil) und das UL und das Rettungssystem verbunden sind.
4. Kontrolle des Containers auf korrekten Verschluss und festen Sitz der Anbringung.
5. Kontrolle der Montageteile des Rettungssystems auf festen Sitz der Schrauben. Die muss gewährleisten, dass es während des Betriebs des UL's zu keinerlei Verschiebungen und Lockerungen kommen kann.
6. Kontrolle des Auslösegriffes des Bowdenzugs auf Beschädigung
7. Kontrolle des Auslösegriffes auf Korrosion (siehe Bild 7), dieser sollte sich immer ein wenig rechts und links drehen lassen. Beim Trike ist dies besonders wichtig. Zur Prävention kann man den Auslösegriff mit Silikonöl schmieren.
8. Die Abschussrichtung muss frei von Bauteilen sein. Anderen Bauteile dürfen nicht näher als 25 mm am Container sein. Damit wird der freie Abschuss des Innencontainers sichergestellt.

Bild Nr. 7



8. Gebrauchsanleitung

1. Motor abstellen
2. Den Auslösegriff kräftig ziehen
3. Wenn Zeit vorhanden ist, die Sicherheitsgurte nachziehen
4. Gesicht und Körper durch Hände schützen
5. Sich durch Strecken der Füße in den Sitz pressen

Anmerkung:

Das Abstellen des Motors ist wichtig, damit es nicht zu einer Kollision des rotierenden Propellers mit der Rakete kommt. Beim Einsatz an Trikes hat der Deutsche Ultraleichtverband einen automatischen Stoppschalter vorgeschrieben!

Zur Aktivierung des Rettungssystems ist es nötig den Auslösegriff mindestens 5-6 cm heraus zu ziehen. Kraftvoll bis zum Anschlag ziehen.

Körper und Gesicht werden durch kreuzen der Arme geschützt.

Nach dem Zünden der Rakete entsteht für die Dauer einer halben Sekunde eine Hitze von ca.950°C und ein sehr lautes Zischen. Es ist wichtig darauf gefasst zu sein. Beim GRS ist die Besatzung des Flugzeuges vor den verbrannten Gasen aus dem Raketenmotor durch ein Aluminiumrohr zur Abführung dieser Gase geschützt. Die Brenndauer beträgt knapp 2 Sekunden. Während des Abschusses des GRS kommt es zu einer Verringerung der Geschwindigkeit. Mit der entstehenden Verzögerung ist auch ein Ruck verbunden. Dies ist bedingt durch den Entfaltungsstoß. Beim Entfalten des Fallschirmes kommt es zu einer Pendelbewegung nach unten, gefolgt von vertikalem Sinken. Beim Auslösen des GRS-Systems unterhalb von 50 m Höhe kann es aufgrund dieses Pendelns zu einem Aufprall des Flugzeuges auf den Boden kommen.

Die eigentliche Sinkgeschwindigkeit des Fallschirms ist abhängig vom Abfluggewicht und dem momentanen Zustand des UL's.

9. Wichtiger Hinweis – nach der Landung

Nach dem Abstellen des Flugzeuges muss der Pilot die mit einem roten Band gekennzeichnete Betriebssicherung in den Auslösegriff wieder einstecken. Falls die Flugzeugkabine nicht abschließbar ist, empfehlen wir, den Auslösegriff mit einem Schloss zu verschließen.

10. Wartung des GRS beim Hersteller

Die gesetzlich vorgeschriebene Garantiefrist ist 2 Jahre. Das Rettungssystem ist beim sachgerechter Benutzung für 6 Jahre wartungsfrei. Während dieser Zeitspanne erfüllt das GRS alle technischen Parameter, die im Handbuch aufgeführt sind. Nach dem Ablauf der 6 Jahresfrist ist das Rettungssystem an den Hersteller für eine geplante Revision einzusenden. Dieser kontrolliert die Anlage und wechselt den gesamten Raketenmotor gegen einen neuen aus. Alle Teile, die einer Alterung unterliegen, werden ebenfalls erneuert. Das System wird neu gepackt und bekommt eine weitere Zulassung für 6 Jahre. Diese Überprüfung kann nur vom Hersteller durchgeführt werden. Das Rettungssystem wird mit einer neuen Zulassungsplakette versehen, aus der hervorgeht, dass die 6-Jahreswartung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Diese Revision muss auch nach jedem Einsatz (Abschuss) des Systems durchgeführt werden.

Die Wartung wird im Garantieschein und den anderen Papieren eingetragen. Bei jeder Beschädigung während der Benutzung, welche die technische Tauglichkeit des Produkts

gefährden könnte, sichert GALAXY die Reparatur des Rettungssystems und deren Rückführung in den ursprünglichen Zustand zu. Bei eventuellen Beschädigung des GRS ist vor der weiteren Nutzung Rücksprache mit GALAXY zu nehmen. Jede Versendung des Systems zum Hersteller muss vorher mit ihm besprochen werden, weil eine spezielle Qualifikation für den Transport von Explosivstoffen (VN- RID,ARD und IATA-DGR) benötigt wird, welche der Hersteller besitzt.

11. Doppelte Raketensicherung

Das GRS-System wird von 5 Maßnahmen gesichert. Transportsicherungen A und B, Stahltransportkorb, Auslösegriff mit Sicherungsstift. Automatische Sicherungen verhindern die Systemaktivierung im Falle von Stromschlag oder Feuer im Innern des Systems. Diese dürfen nicht manipuliert werden! Beachten Sie, dass die Installation mit aktivierter Sicherung A vorgenommen werden muss. Die Sicherung B (Schraube M5), die den Schlagbolzen im Gehäuse hält - muss sofort nach dem Auspacken abgeschraubt werden!

Während des Installationsprozesses, wenn das System von der Sicherung A (Draht) und dem Sicherungsstift im Griff gesichert sind, kann diese zur einfacheren Montage zerlegt werden.

Während des Transports müssen alle Sicherungen angebracht werden!

Im Betrieb des UL kann am Boden mit dem Sicherungsstift gesichert werden.

!!! WARNUNG

Ohne Entfernen der Transportsicherung A (Draht) und Abschrauben der Sicherung B (Schraube M5) ist es unmöglich das GRS-System im Notfall zu aktivieren !!! Falls die Transportsicherungen aktiviert bleiben, kann dies zum Tod der Besatzung führen !!!

12. Wartung während der Betriebszeit

Das GRS erfordert während der Betriebszeit keinerlei Wartung, außer den Tätigkeiten, die in den Startvorbereitungen beschrieben sind.

Bei einer langfristigen Lagerung sollte eine Temperatur von 14-24°C und eine Luftfeuchtigkeit von 35-73% eingehalten werden. Die Transportsicherung – der Metallschutzkorb - ist anzubringen.

13. Abschließend

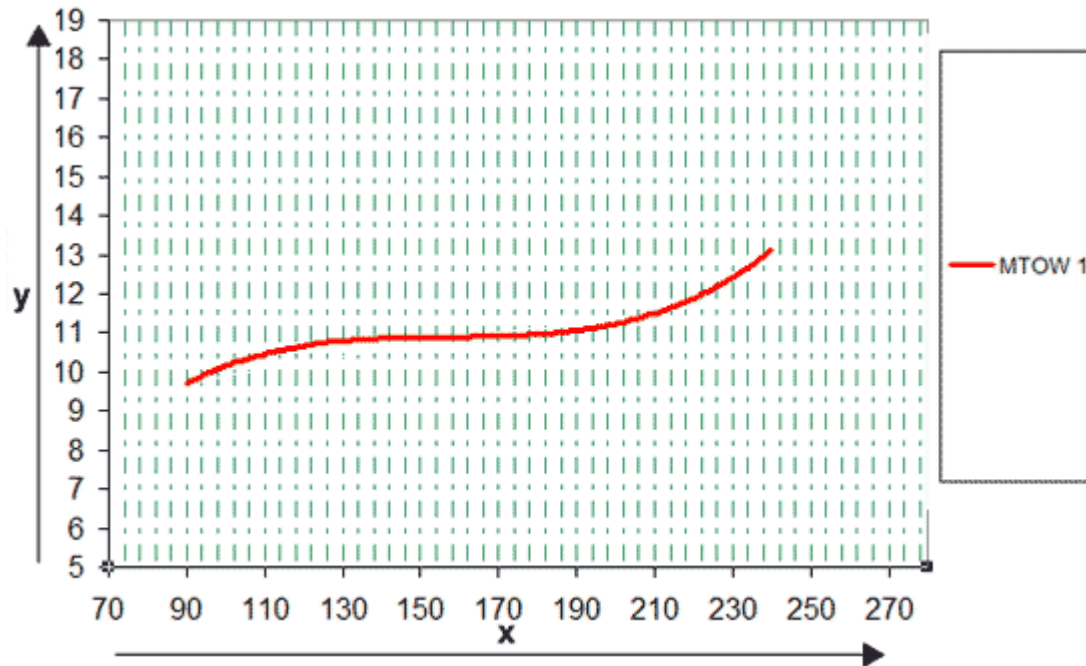
Wenn es zu einer schweren Kollision des Flugzeuges kommt (z.B. nach einem Aufprall, bei dem die Konstruktion deformiert ist), bei der aber das System nicht ausgelöst wurde, empfiehlt GALAXY vor Beginn eventueller Arbeiten, das Aufsetzen des Metallschutzkorbes und der Sicherungen 1A, 1B zur Sicherheit. Vorher darf sich niemand in der Abschussrichtung der Rakete aufhalten.

Wir wünschen Ihnen viele Flugstunden, in denen Sie das GRS nicht benutzen müssen. Vergessen Sie aber nicht Ihre rechtzeitige Anmeldung wegen der 6-Jährigen Revision bei GALAXY. Am besten ist es diese Revision im Winter durchführen lassen. Falls Sie aber das GRS ausgelöst haben, melden Sie sich sofort bei uns, um sich einen schnellen Service zu sichern. Dieser wird zu besten Konditionen durchgeführt.

Kontakt zum Hersteller:

FLIGHT TEAM Ultraleichtflugzeuge und Flugschule		GALAXY HOLDING s.r.o	
Am Geissbuck 2 97258 Ippesheim (bei Würzburg)		Tř. 1. Máje 66/24a 460 01 Liberec 3, CZ	
Tel.:	+49-9339-1297	Tel :	++420 485 104 492
Fax:	+49-9339-99851	Fax :	++420 485 104 492
E-Mail:	info@flight-team.de	E-Mail:	milan@galaxysky.cz
Website	http://www.flight-team.de	Website	http://www.galaxysky.cz

GRS 4/240 SOFT



x= Max.Speed in opening VNE- km/h
y= Peak Deployment Loads- power kN
MTOW - 240 kg

curve 1	90	160	210	240	speed km/h
	9,7	10,9	11,5	13,1	power kN