

GALAXY GRS

MANUALE PER IL MONTAGGIO E L' APPLICAZIONE

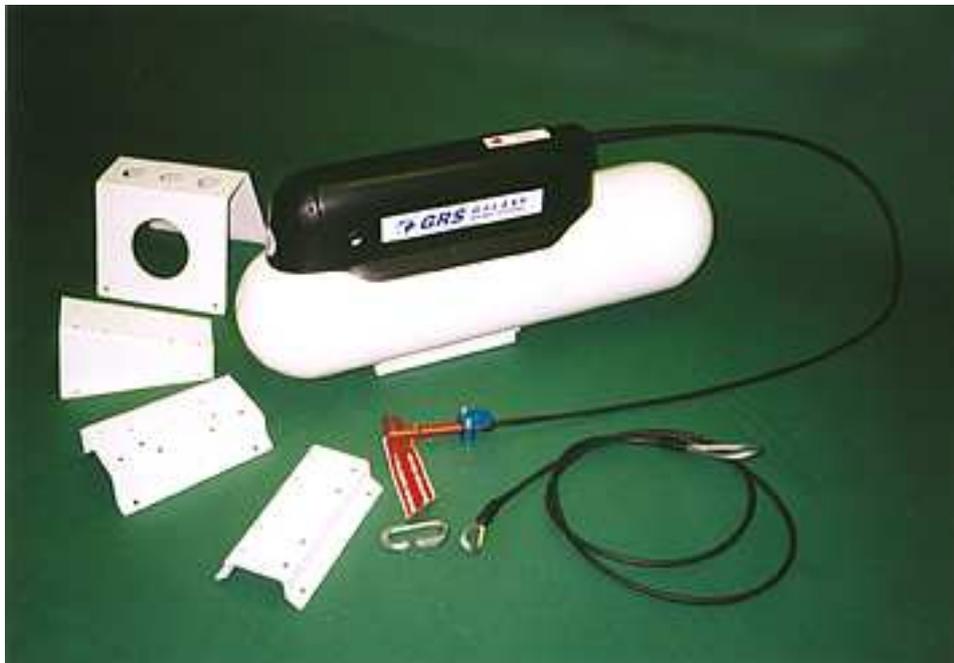


Galaxy GRS



Ballistic parachute rescue system

**SISTEMI DI SALVATAGGIO GALAXY
NUOVA GENERAZIONE DI PARACADUTE A RAZZO**



Si consiglia il proprietario del sistema di consultare il presente manuale

NOTIZIE IMPORTANTI

La Società GALAXY può sospendere la garanzia e si solleva da ogni responsabilità verso le persone che non rispettano gli elementari consigli di sicurezza descritti di seguito. Prima della manipolazione del sistema d'emergenza GRS si è obbligati leggere dettagliatamente il manuale di funzionamento incluso. Oltre agli avvisi importanti nel manuale, il proprietario del sistema è obbligato rispettare particolarmente i suggerimenti importanti sotto elencati.

E' PROIBITO

- 1) Effettuare manipolazioni che non sono menzionate nel presente manuale
- 2) In tutte le circostanze non si deve smontare il sistema
- 3) le parti staccabili del sistema sono marcate di colore rosso, fissate con rivetti e non devono essere danneggiate oltre alla sicurezza per il trasporto.
- 4) E' proibito lo smontaggio del sistema con persone in prossimità e soprattutto con il razzo orientato nella direzione di queste. Bisogna prendere le precauzioni come si stesse manipolando un fucile carico, ed è per questo che nessuno deve sostare nella direzione del razzo.
- 5) E' vietato lo sparo del paracadute dopo il periodo di validità di 6 anni. Bisogna inoltrare il sistema per la revisione. La vita tecnica del paracadute è di 30 anni
- 6) Se il paracadute viene staccato dall'aereo o venduto ad altro proprietario, il venditore dovrà segnalare all'importatore l'indirizzo del nuovo proprietario indicando il numero del paracadute venduto.
- 7) E' proibito trasportare il sistema tranne nell'imballo originale per il trasporto con il cestino d'acciaio montato sul motore-razzo. Il sistema deve essere assicurato dalla sicura di trasporto A con filo di acciaio del diametro di 2 millimetri e la sicura B nella maniglia di sparo con bandierina rossa.
- 8) Prima della spedizione di un sistema, l'utilizzatore dovrà assicurarsi delle buone condizioni del sistema (protezione efficace) utilizzare sistemi di fissaggio e di imballo corrispondenti alla regolamentazione in vigore.
- 9) Non immagazzinare il GRS a temperature inferiori a 14°C e oltre 24°C. L'umidità dovrà essere entro 35-73%
- 10) E' proibito esporre il sistema alle alte temperature, a urti violenti, a danni meccanici, a prodotti chimici, agli acidi, all'umidità per lunghi periodi, ad ambienti polverosi.
- 11) È proibito l'installazione del sistema Galaxy su parti soggette a forti vibrazioni come supporto motore e carrello d'atterraggio.
- 12) Il sistema di GRS deve essere fissato alla struttura del velivolo almeno da quattro viti M6 G8
- 13) Negli apparecchi con cabina aperta, o nei trike la maniglia di sparo dovrà essere protetta a terra da un lucchetto o serratura ai fini della sicurezza e azionamenti accidentali.
- 14) Alla scadenza operativa di sei anni, il razzo originale non è ricaricato ma sostituito con uno nuovo. La velatura della calotta viene ventilata e ripiegata. Il sistema intero viene revisionato e perfettamente preparato per un altro ciclo di sei anni. L'utente è obbligato presentare al momento della revisione del sistema, la documentazione di garanzia d'acquisto.
- 15) È proibito orientare il sistema GRS con l'asse di sparo verso il basso.
- 16) E' vietato volare con il perno di sicura (perno provvisto di bandierina rossa inserito nella maniglia di sparo durante il volo). Quando si riceve l'aereo dal produttore assicurarsi che le sicure di trasporto inserite nel razzo (A e B) siano state rimosse, così come il cestello in acciaio di sicurezza che copre il razzo. Prima del volo è necessario rimuovere la spina con la bandierina rossa con la scritta "REMOVE BEFORE FLY". "Nel caso in cui ci si dimentichi di rimuovere tutte le sicure non sarà possibile attivare il sistema e utilizzarlo per il salvataggio, si rischia di perdere la vita!

GALAXY. Librec 9.11.2015

INDICE

- 1. Definizione del prodotto GRS**
- 2. Condizioni per l' applicazione del prodotto**
 - 2.1 Applicazione del sistema di salvataggio
 - 2.2 Informazioni generali del prodotto e descrizione della funzione
- 3. Condizioni di magazzino e di funzionamento**
 - 3.1 Funzionamento del sistema
 - 3.2 GRS Magazzino
 - 3.3 Proibito dalla società
- 4. Determinazione del prodotto per il trasporto**
- 5. Imballaggio del prodotto e sua marchiatura**
- 6. Montaggio del sistema**
 - 6.1 Prima del montaggio
 - 6.2 Dove collocare il sistema
 - 6.3 Avvertenze
 - 6.4 Tipologie dei sistemi e modifiche prodotte dalla Soc. Galaxy
- 7. Messa a punto del sistema ed estrazione della sicura prima dello start**
 - 7.1 Controllo della maniglia di attivazione del sistema GRS
 - 7.2 Controllo per fissare il contenitore del sistema GRS all appoggio e alla costruzione dell' aereo
 - 7.3 Controllo delle cinghie da fissare
 - 7.4 Controllo degli oggetti indesiderabili sull unità
 - 7.5 Collocamento dell interruttore dell accensione
 - 7.6 Estintore
- 8. Modalità d'attivazione del sistema GRS in caso d'emergenza**
 - 8.1 Modalità di sparo del GRS
 - 8.2 Apertura del paracadute Sollecitazioni d'apertura sull'aereo e sull'equipaggio
 - 8.3 Apertura del paracadute
 - 8.4 Cause ed eventi in cui si consiglia lo sparo del paracadute
- 9. Garanzia del Prodotto**
 - 9.1 Tempo di garanzia
 - 9.2 Data di utilizzo
 - 9.3 Validità di garanzia del sistema
- 10. Doppia sicurezza sul razzo**
- 11. Distruzione dell'apparecchio**
- 12. Dimensioni tecniche**
- 13. Manutenzione del sistema**
 - 13.1 Manutenzione del sistema
 - 13.2 Manutenzione dopo aver subito un danno
 - 13.3 Manutenzione a carico dell'utilizzatore
 - 13.4 Danneggiamenti da umidità
 - 13.5 Corrosione alla maniglia di sparo
 - 13.6 Degradazione causata da raggi UV
 - 13.7 Deterioramento del contenitore
 - 13.8 Precauzione da spari accidentali
 - 13.9 Programmazione della revisione

PARTE No. 1 DEFINIZIONE DEL PRODOTTO GRS E INFORMAZIONI IMPORTANTI DEL SISTEMA GRS

Egregio cliente,

Ci congratuliamo con Voi per l'acquisto del Vostro nuovo sistema GRS. Avete scelto un ottimo prodotto. Il nostro sistema ha superato i difficili test dell'**Istituto Ceco Minerario e alla sala di prova delle armi e munizioni della Repubblica Ceca.**

Sono stati inoltre superati tutti gli esami per il trasporto degli esplosivi in conformità di classificazione O.N.U.-RID, ADR, ADN e IATA-DGR e il sistema ha ottenuto un certificato di prodotto tipizzato a mezzo **tessera tipizzata LAA CR** (Associazione aerea amatoriale) della Repubblica Ceca a base dell'incarico dell'Istituto Aviazione civile § 81 capt. No.2 di legge No.49/1997 d'aviazione civile del 21.03.1998. **The German certification DULV Nr. R 21/ 01-1 Deutcher Ultraleichtflugverband e.V on 01.10.2001 BAM and certification for import and use in the USA.**

La nostra società GALAXY Vi offre un sistema di salvataggio di nuova generazione che viene attivato tramite razzo. Il sistema è predisposto per il salvataggio dell'equipaggio incluso l'aereo ultraleggero e soprattutto per trike, aerei ultraleggeri, alianti ultraleggeri e la classe Experimental. Il prodotto è certificato da LAA ČR, USA, Australia, Canada, South Africa risponde a condizioni per la vendita dei sistemi a razzo nella rete commerciale della Repubblica Ceca, USA and EC è protetto dal certificato brevetto PV 1859-94.

La società GALAXY risiede a Liberec, Repubblica Ceca. Lo staff di specialisti è pienamente a Vostra disposizione per eventuali informazioni tecniche e/o commerciali.

Orario di lavoro : Lunedì-Venerdì dalle 8,00 alle 15,00

L'indirizzo da contattare :

GALAXY HOLDING - per l'estero

Ing. Milan Bábovka

1. Máje 24, 460 01 Liberec 3, **tel/fax:** ++420 485 104 492, **mobil :** ++420 777 550 091

e-mail: milan@galaxysky.cz **URL :** www.galaxysky.cz

IMPORTATORE:

La Bottega dell'Aquilone - Speed Com

Via Stortoletta 9, 35020 Tribano (PD) ITALY

tel./fax. 00-39-49-5342071, **cell.** 0347-2653143

e-mail: fb131059@libero.it, **URL :** http://www.speedcomfly.com

Costruzioni Aeronautiche TECNAM S.r.l.

Via Maiorise, 81043 Capua (CE) Italy

tel: +39 0823 622297-0823 620134, **fax:** +39 0823 622899

e-mail: info@tecnam.com, **URL:** http://www.tecnam.com

Note: I SIMBOLI SEGUENTI SONO IMPIEGATI PER SOTTOLINEARE L'IMPORTANZA DELLE INFORMAZIONI !, !!, !!!

PARTE NO.2 CONDIZIONI PER APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

2.1 APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI SALVATAGGIO

L'applicazione del sistema di salvataggio Vi dá la possibilità di salvezza in ogni situazione !

- Nel caso di pericolo indipendentemente dall'altezza
- Nel caso di atterraggio d'emergenza. Ad una altezza di circa 0,5-1 metro si aziona il paracadute.
- Su terreno non adatto o in presenza di ostacoli
- Altre possibilità d'applicazione del sistema di salvataggio vedi capitolo 8.5 "Cause ed eventi in cui si consiglia lo sparo del paracadute".

ATTENZIONE :Si consiglia il proprietario del sistema GALAXY di osservare attentamente le istruzioni del presente manuale.

2.2 Informazioni generali del prodotto e descrizione della funzione

2.2.1 La nostra ditta ha realizzato un nuovo sistema d'apertura del paracadute evitando che lo stesso si apra nel tragitto di sparo. Il nostro viene lanciato in modo rettilineo a circa 18 metri dall'aereo e solo allora avviene l'apertura immediata della calotta. Questo sistema è velocissimo e consente il salvataggio da altezze molto basse.

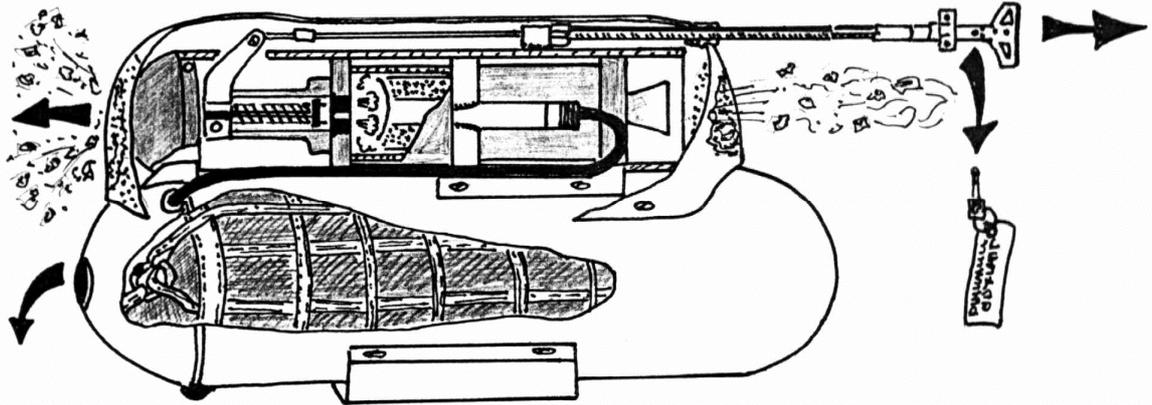
In a special container or in a special sleeve

New series of parachutes is tested at speeds of 305 kph so that the safety coefficient complies with 1,5 multiple of aircraft operational limits for General Aviation.

2.2.2 Il contenitore esterno è prodotto in lega d'alluminio, nella parte superiore protetto da un coperchio di materiali compositi, al contenitore viene staffato un piano d'appoggio per il fissaggio all'aereo. Dentro il contenitore d'alluminio si trova un altro contenitore tessile della calotta "POOD", che viene estratto tramite il motore a razzo fissato al contenitore d'alluminio e ricoperto da un coperchio in materiale compositi. Il razzo viene azionato tramite una maniglia che mette in tensione un cavo bowden che agisce sul sistema di sparo.

2.2.3 Il sistema viene azionato meccanicamente a mano tirando un'apposita maniglia con uno sforzo di circa 7 Kg. Il tiro aziona l'eccentrico del percussore che aziona due cartucce le quali fanno accendere la carica polverulenta la quale accende il propellente solido PS del MOTORE A RAZZO. Il razzo estrae il pood contenente la calotta, il contraccolpo è minimo a differenza di altri sistemi, inoltre non si propagano fiamme in direzione dell'estrazione. Novità introdotta dalla nostra ditta è un tubo di scarico dei gas e dell'eventuale fiammata di accensione nel lato opposto alla fuoriuscita del paracadute. La calotta viene aperta a circa 18 mt. dal mezzo e il razzo con il suo contenitore prosegue per proprio conto fino alla caduta a terra. A seconda delle dimensioni della calotta abbiamo un'apertura in circa 1,5 – 2,3 secondi dallo sparo. E' ottimale posizionare il sistema a 90° rispetto all'asse del mezzo o in verticale o in posizione obliqua verso dietro. Il sistema GALAXY nasce e viene studiato appositamente per l'applicazione nel settore U.L.M. con tempi e altezze minime.

Illustration no. 1



2.2.4 La società GALAXY Vi informa che il limite minimo d'intervento in volo orizzontale con velocità di 60 Km/h è di 30 – 60 metri per lo sparo del sistema. Il sistema GRS è attualmente un apparato modernissimo per il salvataggio dell'equipaggio e dell'aereo, un volo assolutamente sicuro anche con l'uso del sistema GRS non ve lo può la nostra società garantire.

2.2.5 Quello che non possiamo garantire : Quello che bisogna avere oltre al sistema di salvataggio:

Nei mezzi Rogallo (Delta a motore) deve esserci un ottimo ancoraggio tra il carrello e l'ala il sistema che consigliamo in questi mezzi è il sistema GRS3 a velocità max. . 160 Km/h con altezza minima d'apertura di 30 metri sopra il terreno. Abbiamo una sollecitazione all'apertura di circa 3.5G a velocità 100Km/h e si raccomanda l'applicazione per l'equipaggio di cinghie a 4 punti. Per gli ulm con controllo sui tre assi con velocità di 200-240 Km/h a seconda se monoposto o biposto, per il primo caso si consiglia un modello GRS 4 velocità 230Km/h con sollecitazione all'apertura di 4,5G a velocità 170Km/h con apertura a 35-60 metri dal terreno grazie allo „SLIDER“. Per il biposto si consiglia il sistema GRS 5 a velocità 260 Km/h 60-80 metri (GRS 6 a velocità 320 km/h 60-115 metri) altezza di apertura con uso dello SLIDER che ottimizza la caduta e le sollecitazioni di apertura, portandole a 3,2 – 3,7G a velocità 150Km/h.

The new series of parachutes is tested at speeds up to 305km/h so that the safety factor 1.5 complies with operational limits of airpals for General Aviation.

La GALAXY ha inventato lo “SLIDER“ che aiuta e riduce i tempi d'apertura della calotta; questo garantisce un'ottima prestazione del sistema stesso. Altro fattore importante del nostro prodotto è la pressione usata nell'imballo della calotta, la calotta viene piegata e messa nel contenitore usando una minima pressione circa il 12% della capacità del contenitore, questo garantisce nel tempo un dipiegamento sicuro e veloce della calotta ed evita l'incollaggio tra essi degli spicchi della calotta anche dopo lungo periodo (6 anni).

Attenzione : !!!!! è proibito lo sparo del paracadute in luoghi chiusi (Hangar, ecc) ne va della Vs. vita. Anche a scadenza avvenuta la ricarica viene eseguita solo ed esclusivamente da nostro personale qualificato.

2.2.6 Comparazione - usando il paracadute personale lanciato a mano per salvare l'equipaggio dell'aereo Vi occorrono minimamente 8 sec. usando il sistema di salvataggio GRS il tempo max. è di 1,5-2,3 sec. Questa comparazione è una ragione sufficiente per scegliere il sistema per salvare l'equipaggio e l'aereo.

PARTE NO.3 CONDIZIONI DI MAGAZZINO E DI FUNZIONAMENTO

3.1 Funzionamento del sistema GRS - il sistema viene prodotto per 30 anni mantenendo una manutenzione giusta e un controllo secondo il manuale del sistema. Ogni 6 anni se prima non é capitato di lanciare, il proprietario é obbligato a consegnare il sistema al produttore per il controllo. La revisione consiste nel dispiegamento della calotta, controllata in ogni sua parte e riposta nel contenitore.

3.2 Magazzino: Se non viene subito installato il sistema sul mezzo, questo deve essere lasciato nel suo apposito imballo provvisto di cestello in acciaio con inserite le sicure predisposte dalla GALAXY. La sicura A per il trasporto è costituita da un filo di acciaio del diametro di 2 millimetri e la sicura B per il trasporto, da una vite M5 (spina con bandierina).

La tempera. ottima di conservazione é 14-24°C con umidità dell' aria di 35-73% Il sistema é costruito per limiti termici d' applicazione di -40°C fino a +60°C! Non possiamo raccomandare un'esposizione per sempre del sistema a queste temperature. Non viene raccomandato durante la conservazione di superare i limiti d' umidità, anche se il sistema é resistente all'umidità e all'acqua. **!! 3.3 É proibito dalla società** esporre il sistema alle alte temperature, a forti scosse, agli acidi, a prodotti chimici aggressivi, alla conservazione lunga in ambienti molto umidi e alle vibrazioni continue.

!!! Attenzione !!! - Manipolare con cautela il sistema, è paragonabile ad un apparato pirotecnico. Non muoversi in direzione dello sparo senza che nel sistema ci siano le dovute sicure .E' una vera e propria arma !!!

PARTE NO.4 DETERMINAZIONE DEL PRODOTTO PER IL TRASPORTO

Il prodotto é stato verificato dalla commissione ÈLPR per la classifica delle merci pericolose la quale ha effettuato gli esami secondo quanto raccomandato dell'organizzazione delle Nazioni Unite per il trasporto delle merci pericolose. In base agli esami eseguiti dall'Istituto sperimentale di chimica industriale SYNTHESIA a.s., Pardubice-Semtín.

Il registro ceco navale e dell' industria ha emanato la decisione di classificarlo come merce pericolosa - classe No.1-esplosivo, in conformità a Maritime Dangerous Goods Code (IMDG CODE) sotto una descrizione UN No.0453, codice di classifica 1.4 G.

Con questo codice attribuito viene prodotta un'etichetta con la quale viene marchiato il cartone di trasporto del sistema GRS per il trasporto.

Mantenendo le condizioni sopra citate il sistema si può trasportare con mezzi aerei Convenzionali e Cargo.

PARTE NO. 5 IMBALLAGGIO DEL PRODOTTO E SUA MARCHIATURA

Il prodotto viene consegnato imballato in un cartone con una protezione in acciaio che l'assicura da eventuali colpi e/o manomissioni. **L'imballaggio del prodotto è conforme alle normative dello Stato accreditato elaborato No.1087 della società "IMET" e ad un attestato No. IMET 8004.** L'imballaggio del prodotto consta in una cassa di cartone dimensionata

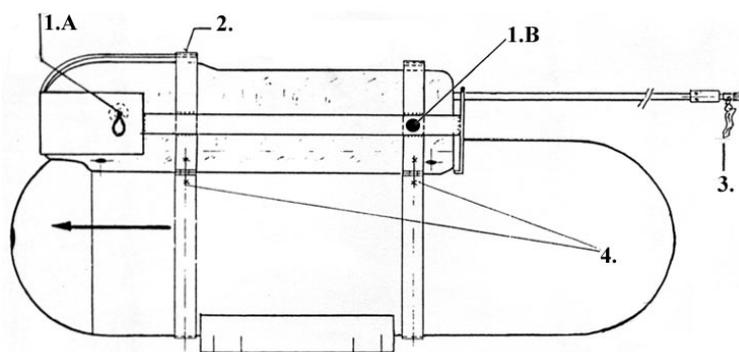
778 x 315 x 403 mm viene designata :

u 4G / Y 20 / S / 98

n CZ / GALAXY - IMET 8004

Il sistema è contenuto in una cesta d'acciaio di sicurezza che garantisce sia il sistema stesso sia una involontaria accensione e/o esplosione del razzo nel trasporto dovuto a fattori esterni (incidente d'auto nel trasporto, fuoco ecc.) Il sistema contiene inoltre due etichette adesive, una verrà posta fuori del mezzo aereo e avviserà della presenza del sistema in quel mezzo, una interna che darà indicazioni al pilota del modo di lancio del sistema.

Disegno No. 2



1. FILO D'ACCIAIO DI SICUREZZA DIAMETRO 2 MM. A- B VITE M5
2. CESTELLO IN ACCIAIO PER TRASPORTO
3. SPINA DI SICUREZZA CON BANDIERINA ROSSA
4. VITE M5

PRIMA DELLA SPEDIZIONE CONTATTATECI !!!!

PARTE NO. 6 MONTAGGIO DEL SISTEMA

6.1 Prima del montaggio – Studiare attentamente il manuale del sistema GRS. Qualsiasi inosservanza o manomissione può causare gravi danni alle persone e al mezzo aereo. In caso di incertezze o dubbi consultare la nostra ditta e/o il nostro Dealer. Il presente manuale Vi sarà sufficiente per un giusto montaggio e per un corretto uso del Vostro sistema.

6.2 Dove collocare il sistema - nel posizionamento del sistema tenere conto del peso per il bilanciamento del Vs. mezzo.

!!! Viene consigliato !!!

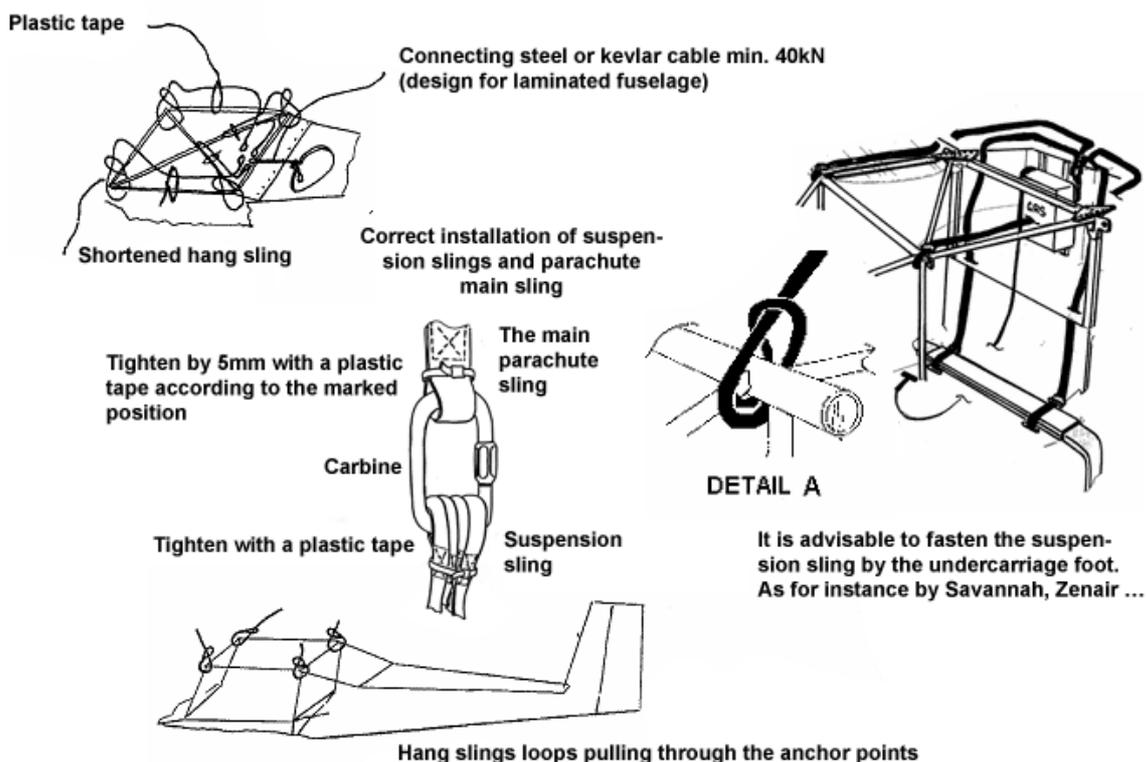
Scegliere il giusto posizionamento del Vs. sistema è fondamentale per aumentare la possibilità di salvataggio. Con una direzione di sparo di 90° o in ogni caso rivolta verso l'alto diminuiranno di molto i tempi di apertura della calotta e quindi aumenta la possibilità di aprire ad altezze minori. Il motore a razzo installato nei nostri prodotti ha una carica propulsiva molto, forte e tempi di alzamento della calotta ridottissimi 0,4 – 0,7 sec. a seconda delle dimensioni ,per queste ragioni è bene sfruttare al massimo tali capacità indirizzando il razzo in modo ottimale.

!!! É proibito !!!

Posizionare il sistema su parti con forti vibrazioni (supporti motore rinvii ecc.) o sul carrello. direzionare il sistema in maniera tale che può rappresentare un pericolo per l'equipaggio, ad es. una sfiammata verso il passeggero, o verso il serbatoio. Nell'installazione esterna la direzione di sparo deve essere al di fuori del disco dell'elica, la fune di vincolo deve essere ancorata con una fune di ancoraggio lunga almeno 1,5 – 2 metri al fine che la fune di vincolo non venga a contatto dell'elica. Il contenitore del paracadute deve essere ancorato a parti solide della struttura e resistere alle sollecitazioni aerodinamiche dell'aereo. Adottare installazioni del contenitore con margini di giuoco con altre parti della struttura ad es. Giuoco minimo 30 mm. lungo il perimetro è vietato fissare le funi sopra il contenitore del paracadute.

Nelle installazioni interne tipo OUT, IN, SOFT fare attenzione che nell'espulsione non si impigli il paracadute su parti della struttura.

Disegno no. 3 Collegare cavo d'acciaio min. 40kN (fusoliera in laminato)



Le funi d'ancoraggio dal punto d'aggancio alla struttura fino al collegamento con la fune di vincolo devono essere fissate con fascette a strappo. Attenzione non arrotolare le funi d'ancoraggio se sono troppo lunghe piegarle ad anse le più ampie possibili e fissarle con delle fascette. Nel scegliere i punti d'ancoraggio delle funi di vincolo contattare il costruttore.

L'aereo dovrebbe sempre scendere solamente in posizione orizzontale. a) nel caso l'aereo è inclinato verso l'indietro questa posizione non si può correggere, ci saranno meno problemi per l'equipaggio ma non per l'aereo; b) nel caso l'aereo è inclinato verso l'avanti sono possibili lievi correzioni: ci **saranno meno problemi per l'aereo ma più per gli occupanti.**

6.3 !! Avvertenza !! Il razzo riesce a perforare un'uscita predisposta in tessuto, o, eventualmente a staccare un coperchio fissato con il velcro; però se non è presente una preperforazione nel dacron il razzo avrà difficoltà ad uscire. L'apertura preforata per l'uscita del razzo verrà ricoperta con il medesimo materiale andando a creare una sagoma uguale ma più grande del foro praticato.

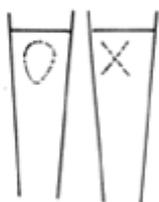
!!! Aperture su strutture in laminato.

La fuoriuscita del razzo su strutture in laminato deve avvenire esclusivamente attraverso fori predisposti. In presenza di un coperchio, come spiegato in 6.4.3., la pressione di strappo che si oppone all'apertura del coperchio non deve essere superiore ai 15 kg. L'apertura del foro di uscita deve essere maggiorata di 30 mm attorno al perimetro, la distanza del razzo dall'apertura 20 mm.

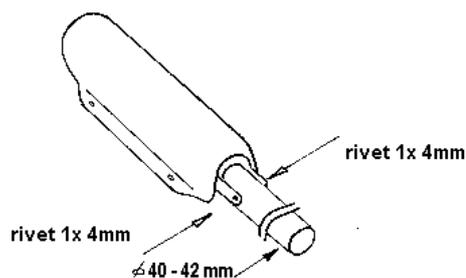
Per la fuoriuscita attraverso materiali plastici trasparenti si consiglia di contattare il produttore, la distanza del contenitore dal foro d'uscita deve essere 100 mm (vedi 6.4.3). Orientare il paracadute a 90° verso la parete finestrata. Si consiglia sempre in questo caso l'adozione di un modello IN con copertura tessile. Fare attenzione a seguire i presenti consigli per un buon funzionamento del sistema.

Disegno n° 4

Perforation in fuselage
in covered with canvas



Disegno no. 5



Tubo di scarico dei gas esausti (tubo in alluminio)

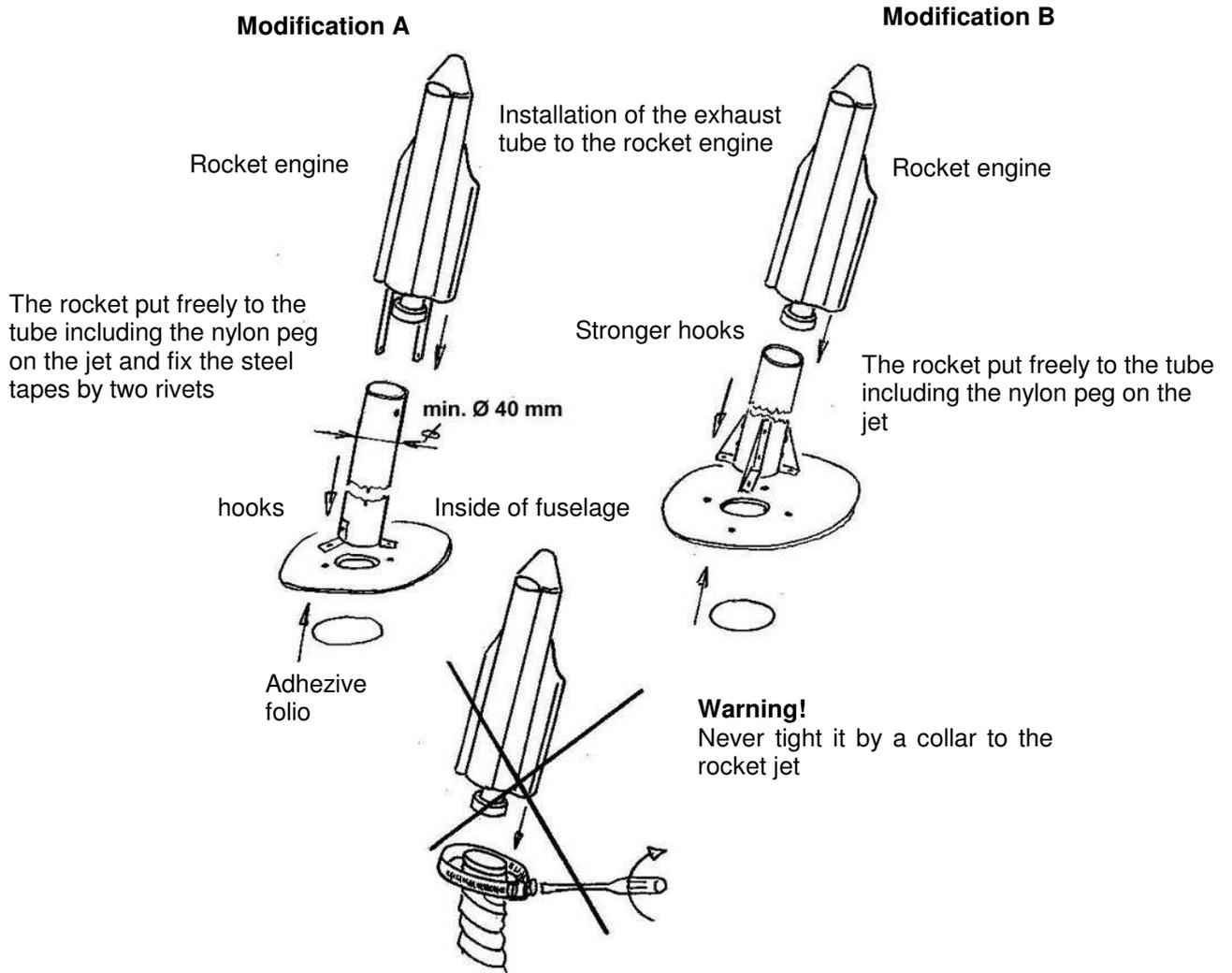
Da installare con viti contro il distaccamento accidentale, orientarlo lontano dai serbatoi. Nel momento dello sparo avviene la distruzione del coprirazzo (color nero) in fi bra di vetro.

Collocazione della maniglia di sparo:

Deve essere collocata in una posizione accessibile ad ambo i passeggeri, non in vicinanza ad altre leve, tipo acceleratore ecc. L'accesso deve essere facilitato anche se il pilota indossa un paio di guanti. La distanza di tiro per l'estrazione e l'attivazione del sistema deve essere minimo di 5-7 cm.

!!! Avviso prima del montaggio !!!

Illustration no. 5b



Note: This exhaust tube can be installed when the rocket is near to tank, crew....

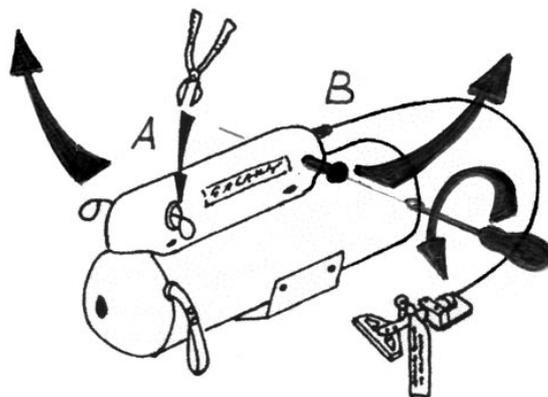
Il sistema è provvisto di due sicure, una per il trasporto e una per lo stazionamento. Il montaggio nell'apparecchio deve essere fatto con tutte e due queste sicure. Una volta eseguita l'installazione le sicure devono essere tolte, La sicura A va conservata per trasportare il paracadute per la revisione e la sicura (spinotto) con appesa la bandierina rossa Va estratto prima di andare in volo e rimesso nel suo foro dopo l'atterraggio.

Disegno no. 6

Estrarre la sicura A, B di trasporto dopo il montaggio

Attenzione !

Se un apparecchio è trasportato in container, Rimorchio, in auto o su barca, il fermo di sicurezza di trasporto „A“ dovrà assolutamente essere riinserto nell'alloggiamento preposto contrassegnato con nastro rosso



6.4 Come ordinare il sistema, tipi e collocazione

Installare la maniglia di lancio "attivazione" in posizione tale che sia visibile e accessibile a entrambi i membri dell'equipaggio. Si consideri che l'eventuale distanza della maniglia di lancio è limitata da l'estensione delle cinture di sicurezza. E' vietato fare anelli con il cavo Bowden - il sistema GRS non può essere attivato quando il Bowden viene piegato ad anello. Il raggio di curvatura minimo non deve essere inferiore a 5 cm, mantenere il cavo Bauden il più lineare possibile.

La maniglia di sgancio non deve essere vicino ad altri controlli. Ci deve essere spazio sufficiente attorno alla maniglia per consentire una facile presa con una mano provvista di guanti. Deve essere collocato in modo da essere chiaramente visibile agli occhi dell'equipaggio, non deve comportare una rotazione della testa.

Nella scelta del sistema per il Vs aereo o trike, ricordare le seguenti istruzioni per la vostra sicurezza.

- 1) la scelta della grandezza del paracadute viene stabilita per il peso massimo che ci si presenta al decollo, dato da (aereo + equipaggio + carburante + accessori), non conteggiare il peso del sistema di salvataggio.

Non superare questo valore !!

- 2) Scelta in base alla velocità: per i trike si utilizza il seguente criterio:
 - a) per i trike ci sono tre grandezze contraddistinte da GRS 3 per velocità fino a 160 km/h un insieme ala + carrello anche se distrutto non supera i 140 km/h.
 - b) per gli ULM convenzionali non bisogna tener conto della scelta del sistema in base alla velocità di crociera ma la velocità che viene raggiunta dopo la distruzione di una parte portante di questo. Per questa categoria vengono raccomandate due grandezze: per un solo passeggero designate GRS 4 per velocità fino a 230 km/h e due grandezze per due passeggeri designate GRS 5 per velocità fino a 260 km/h. Scegliere in base alla categoria di appartenenza.

- 3) **Collocazione del sistema:**

Conteggiare oltre le quote minime stabilite per ogni sistema ulteriori 40 m per tutte gli spari effettuati con sistema montato orizzontalmente o verticalmente se l'aereo è in volo rovescio. Queste sono le quote minime per un'apertura ottimale.

- 4) Tipologie dei sistemi e modifiche** prodotte dalla Soc. GALAXY I contenitori sono due modelli universali diametro 185 mm per 270-350-450 Kg. E un contenitore diametro. Questi contenitori si possono installare con tre tipi principali di staffe 1(a-b) 2-3 (a,b) fissati al contenitore con viti o con nastri d'acciaio regolabili, inoltre può essere variata l'angolazione con la staffa 1.1 che può essere accoppiata alla staffa n°1 o 2 o 3. I contenitori universali UN sono chiusi da un coperchio in laminato e precisamente :
- a) coperchio incernierato
 - b) coperchio a perdere

possono essere installati esternamente all'aereo e sono designati OUTSIDE oppure installati internamente e sono designati INSIDE. Tipo OUTSIDE (OUT) è diverso dal tipo (IN) e precisamente il tipo INSIDE (IN) ha la possibilità d'installazione del tubo di scarico dei gas esausti, può essere usato anche esternamente applicando apposito tappo, quindi come tipo OUTSIDE.

I. Il tipo OUT

Se installato su aereo o trike esterno il tipo è OUT vedi cap.6.4.1 solo coperchio a perdere. Una marchiatura tipo per ordinare un paracadute da trike con peso di 350 Kg è:
GRS 3/350 OUT staffe d'ancoraggio n° 1-2-3
Accessori (fune di vincolo, moschettoni) vedi dis. N° 7 , 8 ,10

- II. Tipo IN** contenitore con copertura tessile installato sempre all'interno dell'aereo Questo sistema viene installato dove non c'è posto per il ribaltamento del coperchio. E' consigliato installare questo sistema vicino al foro d'uscita (20 mm.) in fusoliere di laminato preforato che garantiscano una tenuta all'umidità. Una marchiatura tipo per ordinare un paracadute da ULM del peso di 450 Kg. Con coperchio tessile, **GRS 5/450 – IN + staffe d'ancoraggio n° 1.2,3, a-b** Accessori (funi di vincolo + moschettoni) **vedi dis. No.13**

- III. Tipo IN “SOFT”** da installare esclusivamente per montaggi interni Il contenitore è costituito da un involucro in materiale tessile da fissare all'interno dell'aereo, la direzione dello sparo si può orientare liberamente in quanto il razzo è staccato, a differenza del tipo IN dove il razzo è in asse con il contenitore. Per consigli di montaggio vedere cap. 6.4.5.

!! AVVERTENZA PER TUTTI GLI ORDINI:

! Le staffe sono solidali al contenitore a mezzo di viti ,la staffa base può essere fissata nell'asse longitudinale su richiesta prima del montaggio,dopo non è possibile rimuoverla senza lo smontaggio completo da parte della GALAXY:

! Un'altra possibilità per ruotare il contenitore nell'asse longitudinale, è quello di adottare il fissaggio della staffa con nastri d'acciaio o materiale plastico, che permettono la rotazione del contenitore a piacere senza lo smontaggio del sistema.

6.4.1 Montaggio del sistema OUT sull 'aereo studiare i disegni.

- montaggio su trike con asse di sparo tra il disco dell'elica e il bordo d'uscita dell'ala dis.n°10
- montaggio sull'aereo con elica traente vedi dis.n° 7
- montaggio sull'aereo con elica spingente vedi dis.n° 8- 9

Modo di montaggio:

Il contenitore con la staffa va fissato al telaio dell'aereo o al trike con viti utilizzando dei supporti preformati dis.n° 10.

In alcuni casi bisogna usare un appoggio a base larga n°3 con fori ad asola per assicurare una inclinazione di 15 gradi rispetto alla verticale e con la possibilità di girare il contenitore.

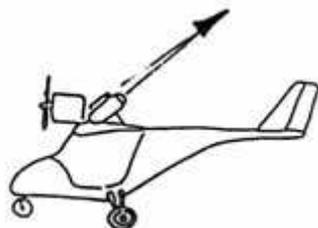
La direzione di lancio sarà tra l'elica e il bordo d'uscita della vela..Il contenitore verrà fissato al telaio con quattro viti M6 cl.8.8 e dadi autobloccanti. Qualsiasi soluzione si intenda adottare si consiglia di consultare sempre il costruttore dell'apparecchio o il rivenditore.

Nota! Posizionando la fune di vincolo si deve fare attenzione che nel momento in cui si tensionerà non interferisca con parti della struttura.

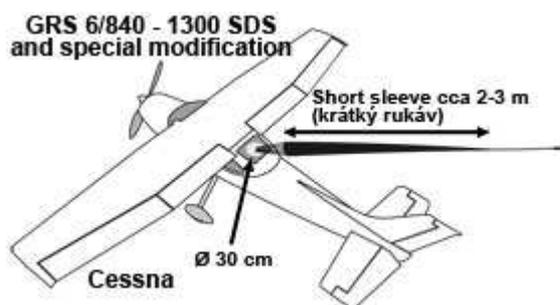
Nota! Posizionando in paracadute davanti all'elica si deve collocare un sistema per lo spegnimento immediato del motore in contemporanea allo sparo.

Attenzione! Non è fondamentale la posizione del GRS, è importante che ci sia uno spazio libero di almeno 30 mm. tutto attorno alla sagoma del paracadute, venendo meno questo spazio può essere problematico il funzionamento. L'installazione esterna con razzo orizzontale rivolto verso il basso non è consigliata in quanto dell'acqua può fermarsi nel razzo.

Dis. No. 7



Dis . No.8 - No. 9

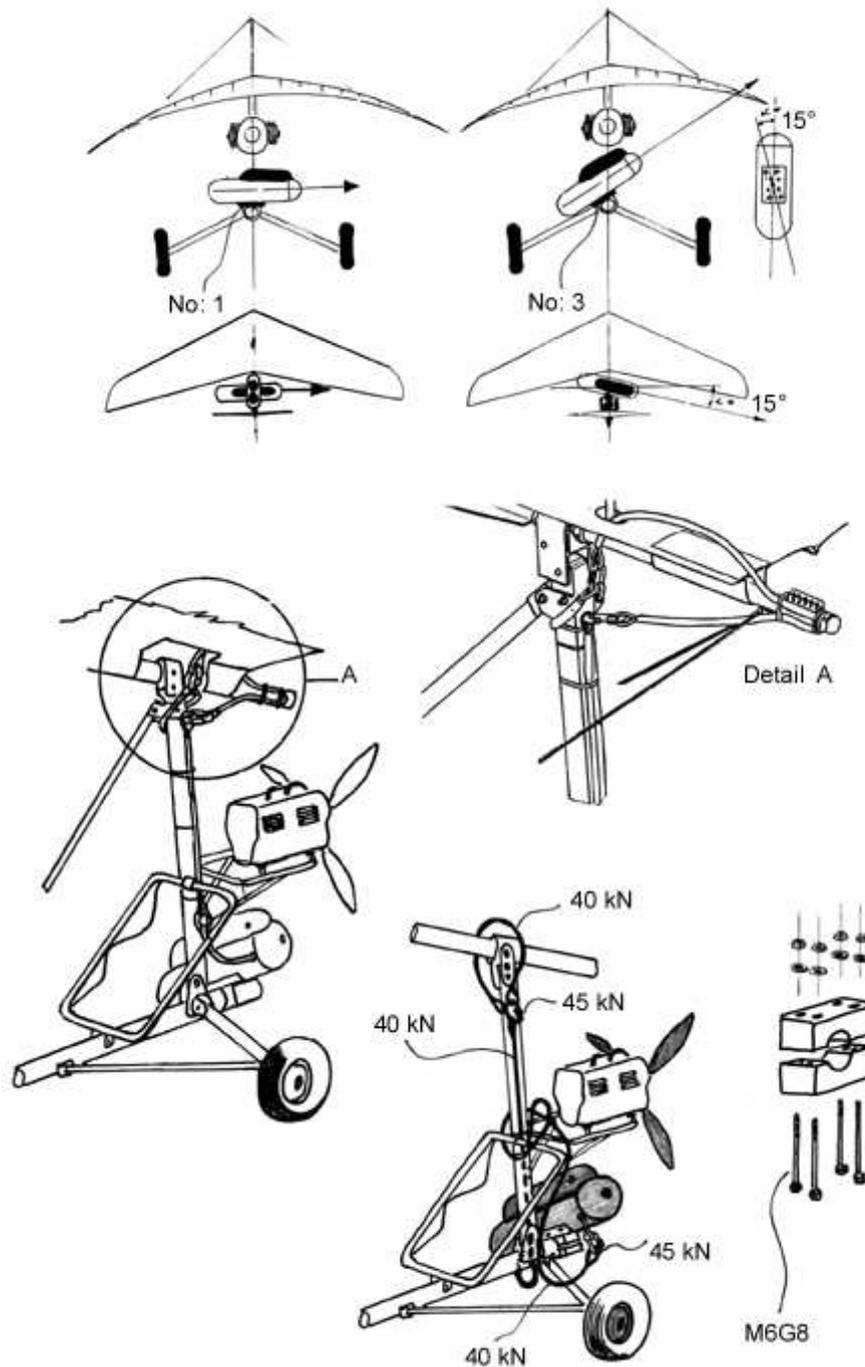


Montaggio modello tipo OUT su Trike delta

a) esempio di montaggio del sistema in posizione orizzontale, con uso della staffa N.1 standard.

b) esempio di montaggio per sparo inclinato posteriore tra elica e vela con uso della staffa N.3 (possibilità di rotazione del contenitore attorno all'asse verticale di 15°).

Disegno no. 10



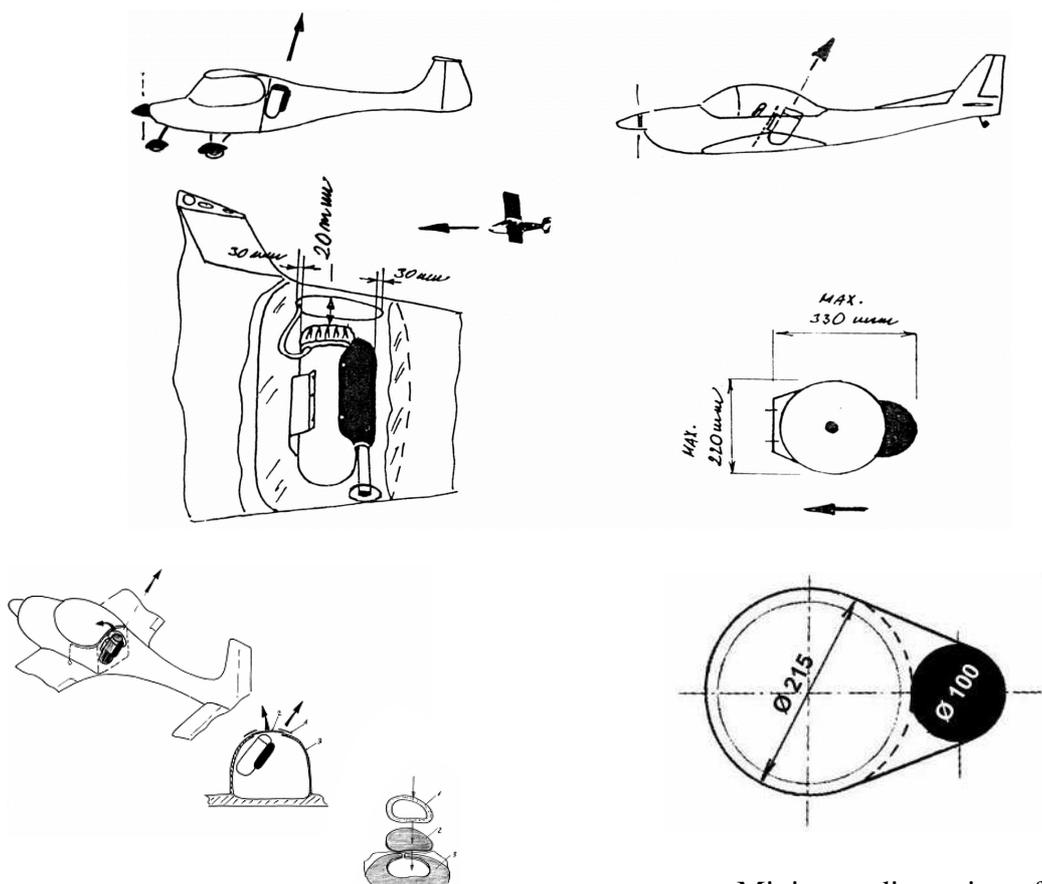
6.4.2 Montaggio di un sistema IN nell'aereo e (vedi dis.n.11.a.b).

Questo modello è equipaggiato da un coperchio tessile che non necessita di posizionamenti particolari. Basta osservare la regola di praticare un foro d'uscita maggiorato di 20 mm. Tutto attorno al perimetro del paracadute per facilitarne l'estrazione.

Si sceglieranno le basi di appoggio necessarie alle varie forme e inclinazioni tipo n.1.1 ecc.

Montaggio di un sistema IN nell'aereo

Disegno no. 11



Minimum dimension of

1. FOGLIO DA INCOLLARE ½"
2. COPERCHIO FUSOLIERA TAGLIATA
3. FUSOLIERA

6.4.3 Montaggio di un sistema tipo SOFT B e SOFT B2 Vedere il disegno **ill. No. 12a and 13, 13a, 13b ill. No. 6.4.5. VII**

Questo tipo di installazione si adotta quando nell'apparecchio c'è spazio all'interno oppure il razzo e il paracadute possono essere fissati su un supporto della macchina tipo ordinate o tubi. Questa possibilità non esclude di poter utilizzare il GRS in contenitore rigido con coperchio in tessuto invece che la calotta del contenitore in composito. Il sistema SOFT B "R" è racchiuso in una sacca contenitore in tessuto che serve d'alloggiamento chiamata (rucksack) questa deve essere alloggiata solo all'interno dell'apparecchio. Può essere fissata ad una paratia, sospesa con delle

cinture ad un supporto rigido (dei tubi per esempio).Al momento dello sparo la sacca resta attaccata al supporto dell'apparecchio ed esce solo il paracadute nel POOD entrocontenuto..Questo

nuovo sistema d'installazione come nel montaggio della versione IN comporta l'evacuazione dei gas di scarico e della fiammata che il razzo produce.

SOFT „B, B-2“ Vertical

1. Per il tipo d'installazione definito per il modello B e B2 (**No.12b, No.12c**) il contenitore in tessuto è fissato su un piano orizzontale attraverso delle fettucce di velcro e assicurato con una sicura. In verticale il contenitore in tessuto è appoggiato su un sostegno ad L e fissato con degli elastici in gomma(**No.12b, No.12c**).In queste due configurazioni il razzo è installato separatamente a lato del contenitore.Nei casi in cui il contenitore è fissato orizzontalmente e il razzo in posizione verticale,questo raddrizza l'insieme del sacco per portarlo in posizione verticale e permettere l'estrazione.

ATTENZIONE: rispettare l'angolo d'estrazione del razzo in rapporto a come è posizionato il contenitore.

2. Per l'installazione senza costruire un supporto a L o un'ancoraggio a mezzo Velcro o zip sulla paratia, il sistema B e B2 possono essere installati nel seguente modo:Il SOFT B e B2 sono dotati di contenitore con bretelle (rucksack „R“) che servono per l'ancoraggio e questa versione prende il nome di SOFT B „R“ e SOFT B2 „R“.Questo contenitore potrà essere fissato con le bretelle su dei tubi e si presenta come uno zainetto a spalla.Il razzo sarà fissato direttamente sul contenitore tessile (rucksack) lateralmente o sulla parte frontale dello zainetto al centro.Nel momento dell'estrazione il contenitore rucksack rimane attaccato al supporto dell'aereo.

Note: Tutti I punti di ancoraggio e tutti gli elementi di montaggio che sono sullo schema d'installazione devono resistere allo shock d'apertura con un fattore di carico di 4,5 G minimo verso l'alto e il basso, 9G verso davanti e 3 G lateralmente.

Sull'illustrazione 12a , Avvertenza 1 (Pericolo 1), Avvertenza 2(Pericolo 2) che mostra l'installazione del paracadute in posizione orizzontale dietro il pilota , il velcro e le spille di sicurezza sono dimensionate per resistere a tali sforzi . E' egualmente importante che il supporto e la base dove è fissato il paracadute resistano a tali sforzi.

VARIANTI MODELLO SOFT B pack CONTENITORE SOFT

Illustration no. 13a

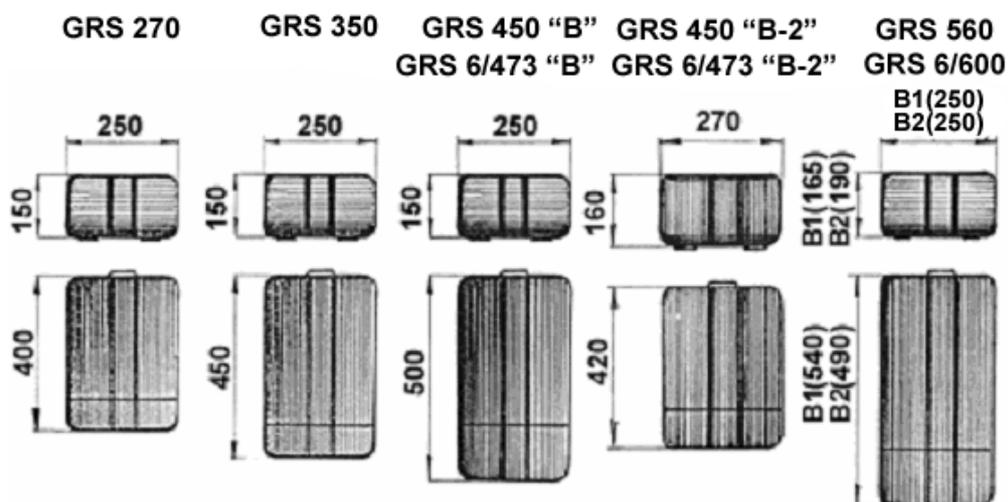


Illustration no. 12a

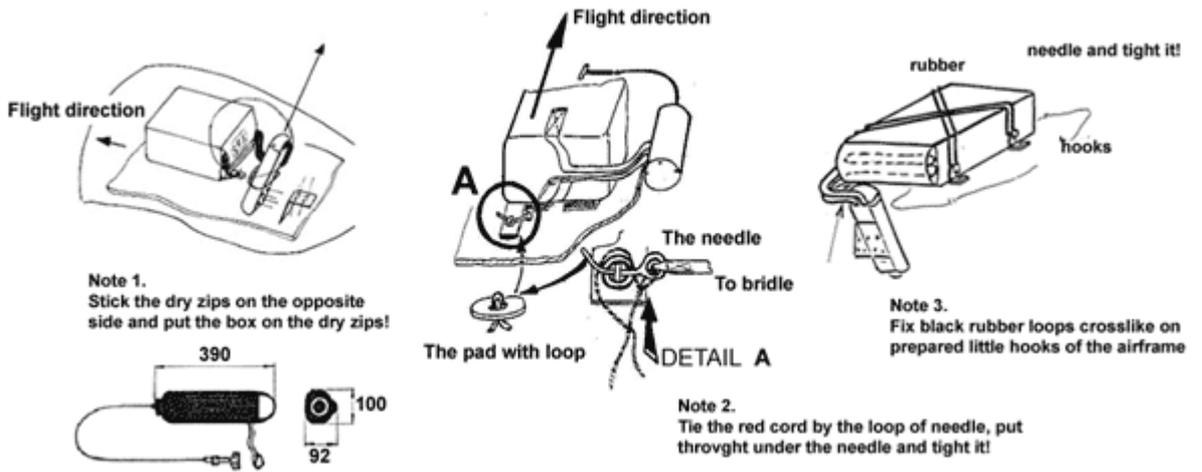
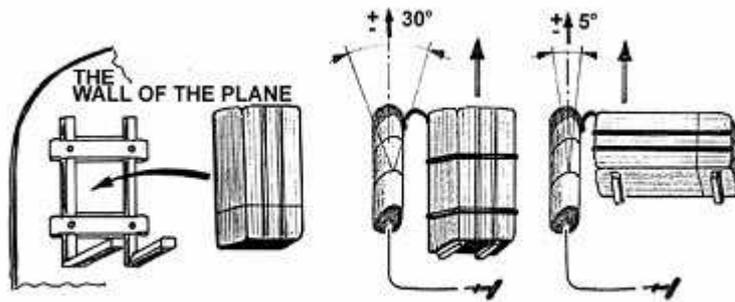


Illustration no. 12b



Note: For example dimensions of the modification GRS 6/473 SD Speedy

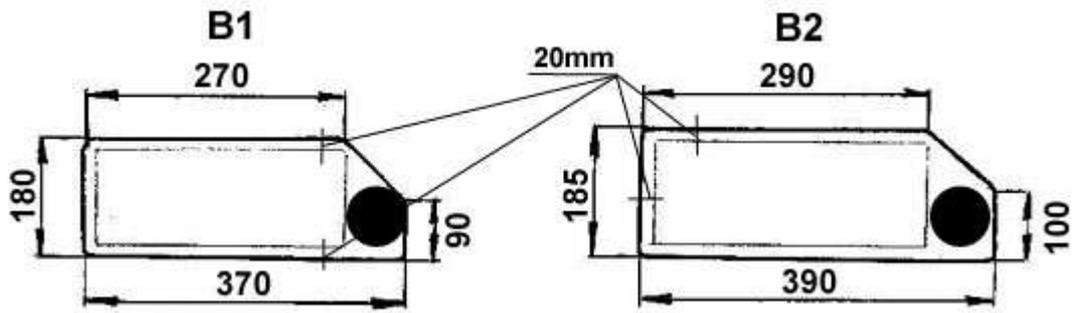
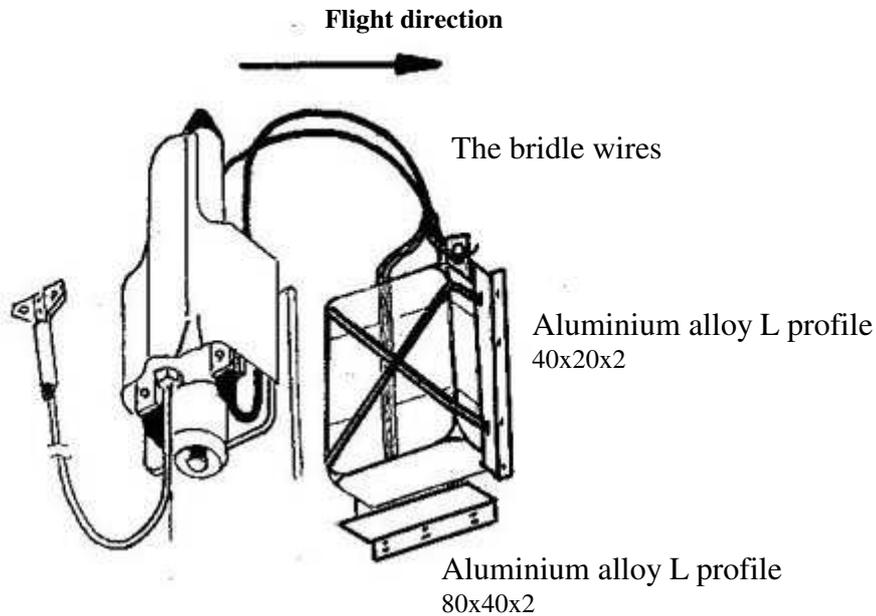


Illustration no. 12c - vertical

WARNING 1!

Installation of the rocket engine above or beside the parachute container.
(bolts of the rocket mount are in direction to the parachute container pad)

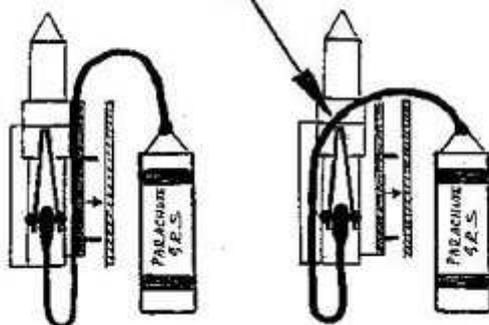


Note:

In case the rocket is situated close above the parachute container, the nut on the the opposite side of the mount must be protected by a smooth cover to prevent any catching of the parachute container when activated.

Correct installation

See the illustration No. 12b, Detail B
English manual



The bridle



Wrong installation

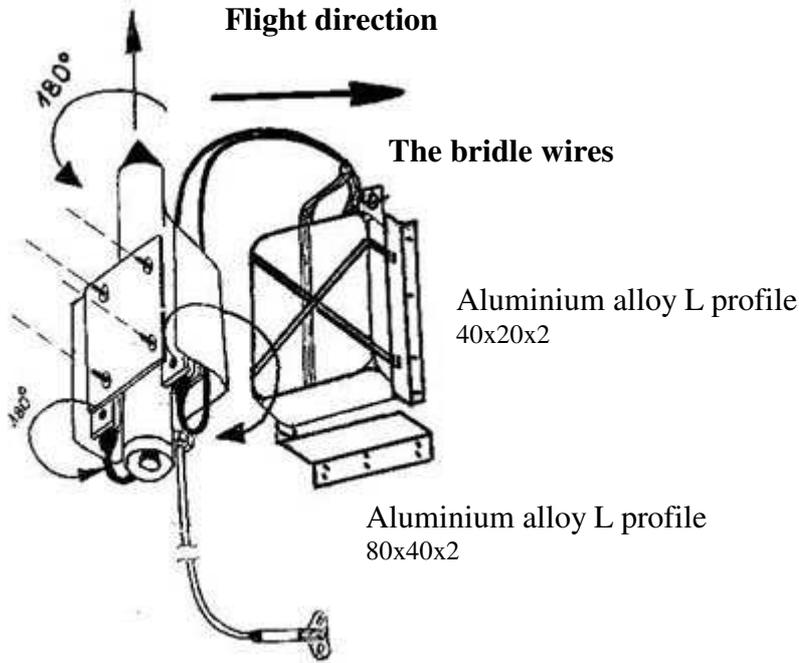
The wires of bridle cross the
fork

Note:

If the aircraft is equipped with an integrated box for the system then the upper outlet can be of the same size as the inner parachute container on condition that the outlet edges are smooth. Installation No. 14 (6.4.5) MCR

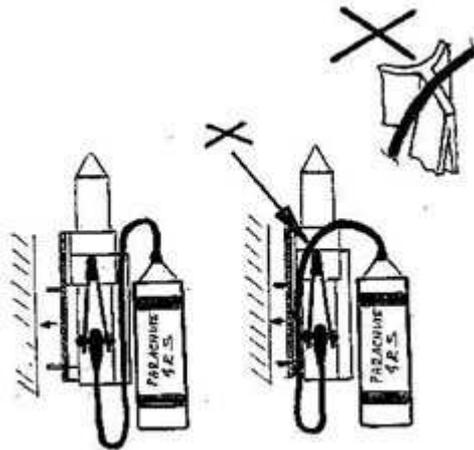
WARNING 2. !

Installation of the rocket engine turned by 180 degrees to the parachute container.
(4 bolts of the rocket mount are in direction away from the parachute container)

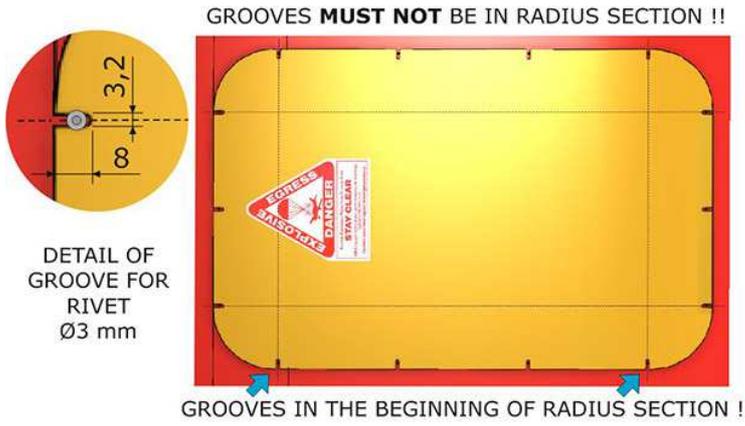


Loose two times the bolt M5 on the fork
and always turn and put through the wires
under the cover – see the illustration

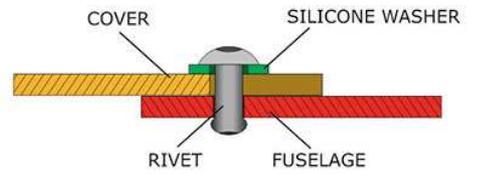
Correct Installation



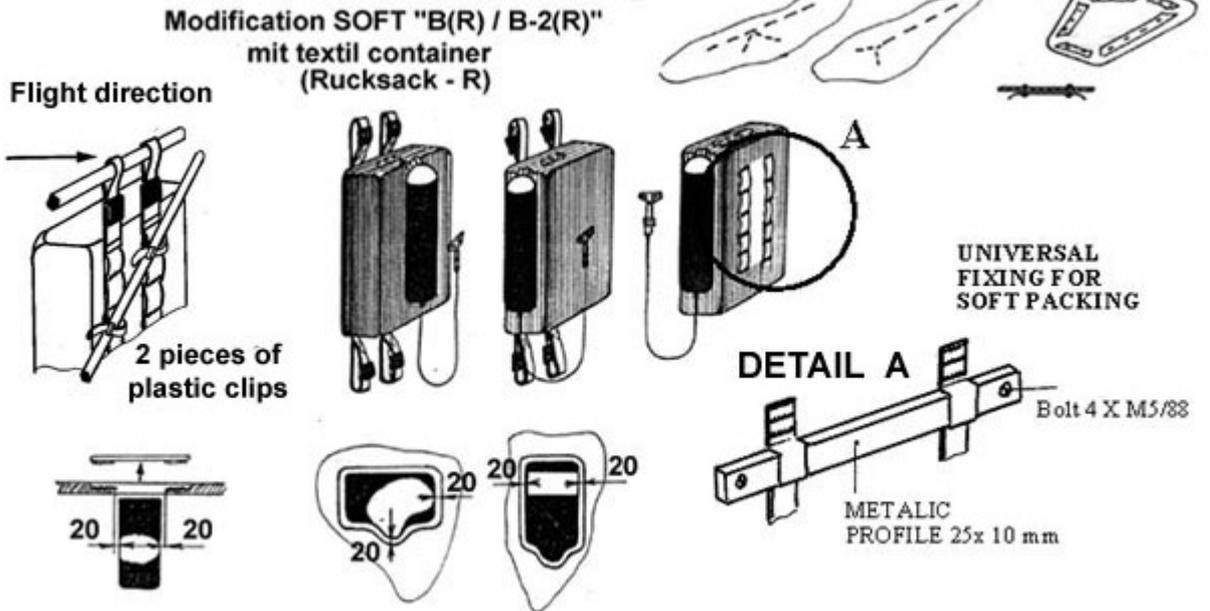
The bridles wires



FOR BETTER FUNCTION OF THIS SYSTEM YOU CAN PLACE A SILICONE WASHER UNDER THE RIVE HEAD



WHEN THE COVER IS RIVETED, APPLY THE NEUTRAL SILICONE AROUND THE PERIMETER TO MAKE IT WATERTIGHT. **DO NOT APPLY THE SILICONE BETWEEN THE SURFACES!**



Minimum dimension of the outlet

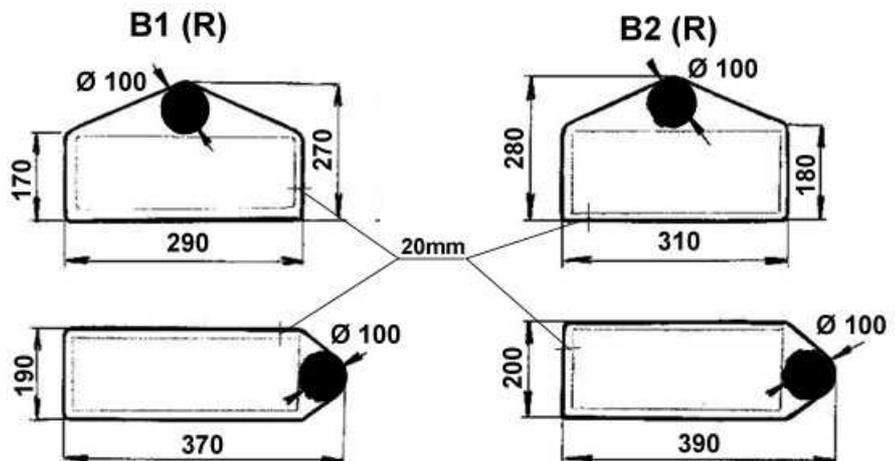


Illustration no. 13c

Modification GRS 6/750, GRS 6/950, GRS 6/1200, GRS 6/1300

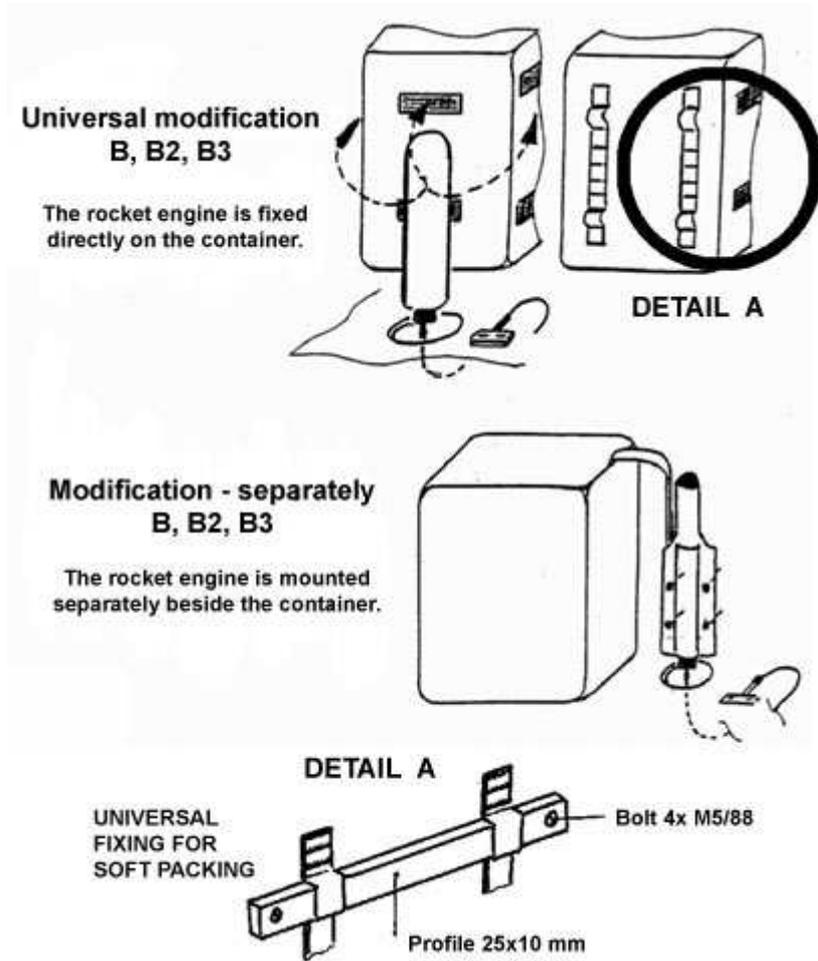
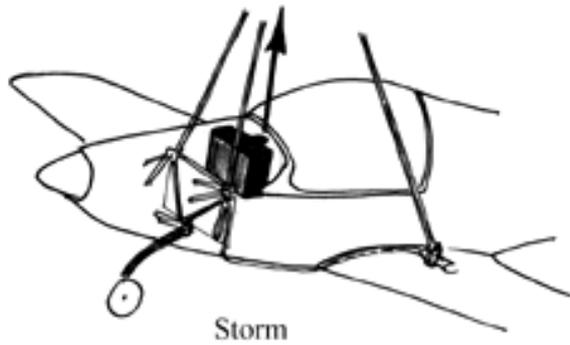
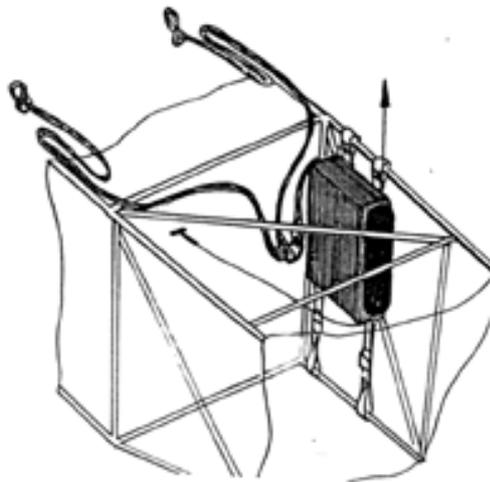
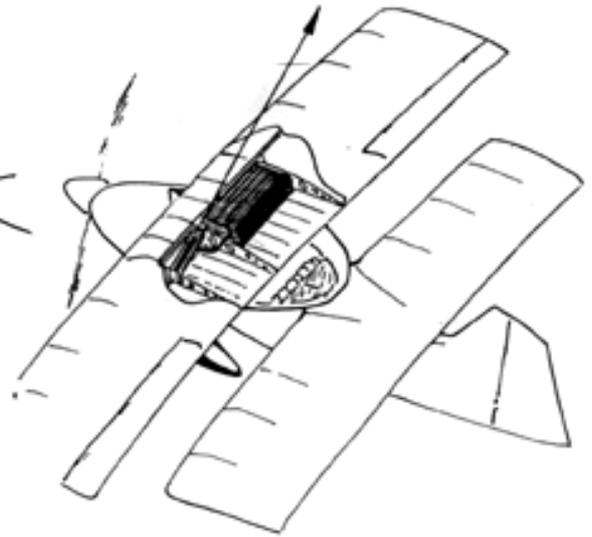


Illustration no. 14

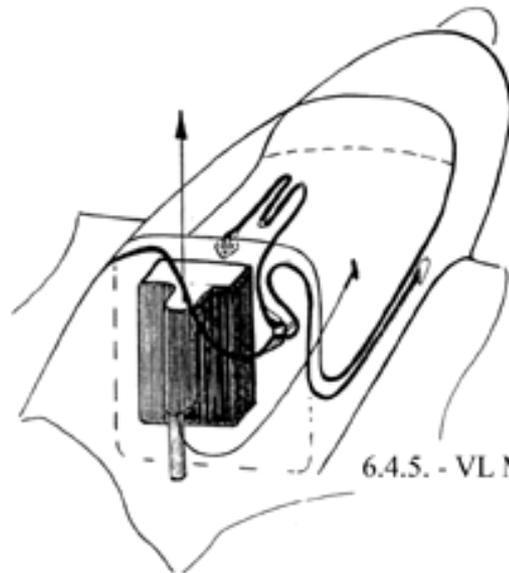


Storm

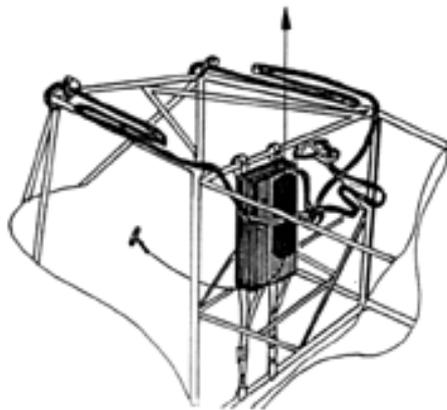
6.4.5 - V. HM-1100 Corduan



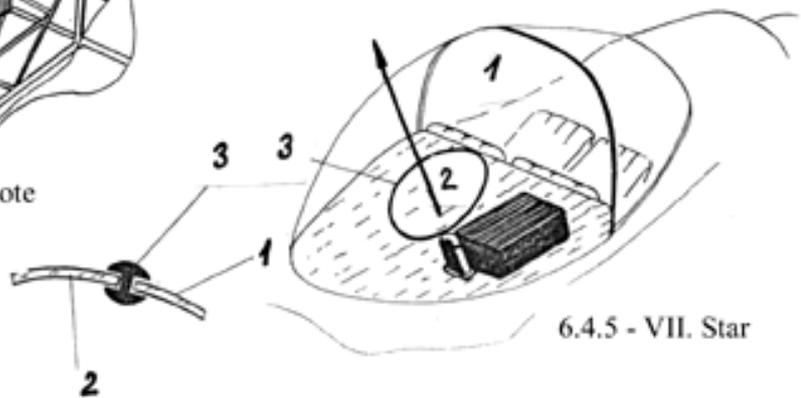
6.4.5 - IV. piper UL, Tulák, S-7 Courier



6.4.5 - VL MCR



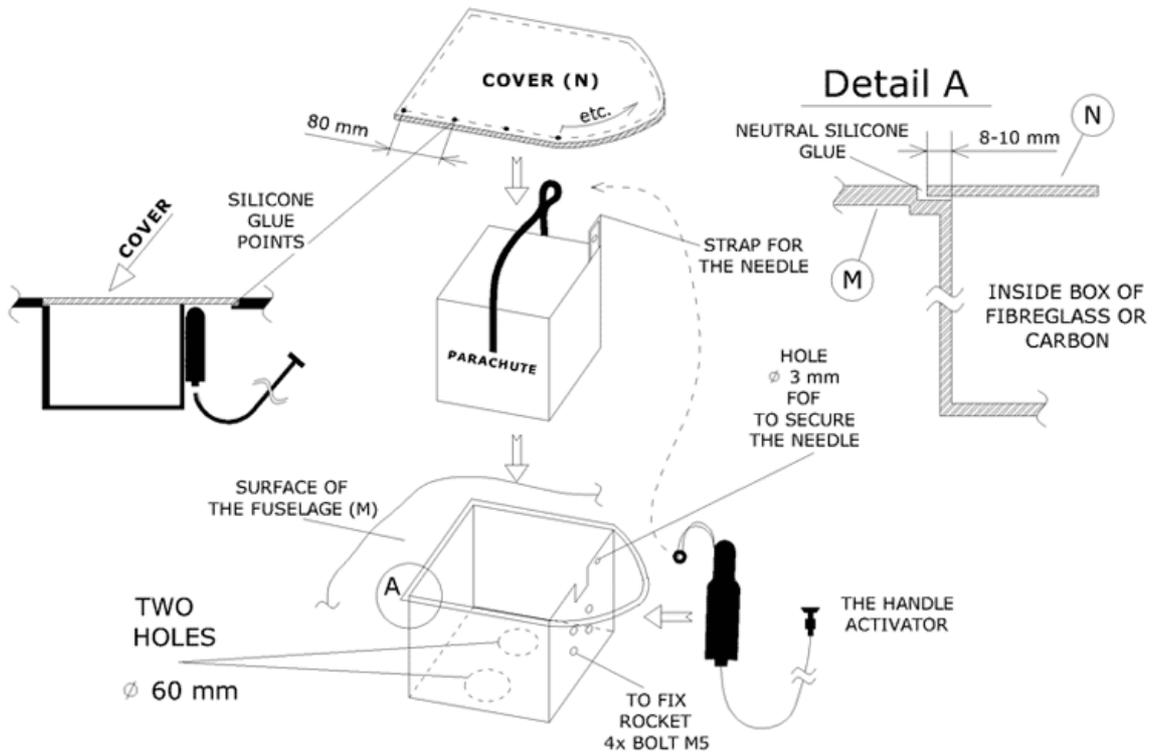
6.4.5 - III. Coyote



6.4.5 - VII. Star

Illustration no. 14b

Integrate container GRS



INSTALLAZIONE DEL MODELLO IN „SOFT B“ NELL'AEREO

Installare il paracadute tipo SOFT B nelle varie tipologie esclusivamente all'interno dell'aereo, in quanto non è resistente alla pioggia. Avvertimento: tutte le viti rinforzate di resistenza M6G8 usate nell'installazione del contenitore sono trattate con frenafili prima dell'installazione e sono fornite dei dadi auto-bloccanti.

6.4 Come ordinare il sistema, tipi e collocazione

Durante il trasporto il sistema è protetto da sicure di trasporto A e B (che sono collegati da nastro rosso), sicura del cestello in acciaio e dal pernetto con la bandierina rossa sulla maniglia di lancio.

Prima dell'installazione del sistema è necessario svitare la sicura dei trasporti B (vite da 5MA). Mantenere la sicura di trasporto A attiva (filo di acciaio nella parte superiore del razzo). Il nastro rosso vi informerà che la sicura A è ancora attiva durante l'installazione del sistema. Quando l'installazione è completata la sicura A deve essere rimossa insieme al nastro rosso. Dopo questa fase il sistema viene garantito solo dalla sicura della maniglia di lancio (pernetto con bandierina rossa).

Una volta installato il sistema a bordo dell'aereo, seguire le istruzioni riportate sulle etichette, sui disegni del manuale, tutte le sicure di trasporto devono essere rimosse e conservate per la spedizione in occasione della revisione del sistema.

PARTE N° 7 MESSA A PUNTO DEL SISTEMA ED ESTRAZIONE DELLA SICURA PRIMA DELLO START

7.1 Controllare la maniglia di sparo del sistema GRS

La maniglia di sparo deve essere collocata in una posizione facilmente raggiungibile al Pilota e Co-Pilota, ben visibile. E' di colore rosso e provvista di stringa tessile con la dicitura, "Rimuovere prima di andare in volo". Una volta a bordo il pilota dovrà disassicurare il pernetto della maniglia di sparo, fare una rotazione parziale a DX e SX del perno per assicurarsi del buon scorrimento, al rientro della missione bisognerà provvedere a riassicurare la maniglia di sparo e a ribloccare la maniglia contro eventuali manomissioni di terze persone.

7.2 Si raccomanda al pilota di controllare tutto il sistema prima di andare in volo

7.3 Il Pilota dovrà controllare le funi di ancoraggio e relativo aggancio alla struttura

7.4 Il Pilota dovrà controllare prima di andare in volo che il sistema non abbia coperture di protezione (ad es. per la pioggia) che potrebbero compromettere il buon funzionamento.

7.5 Il Pilota una volta a bordo dell'apparecchio dovrà controllare la facilità di spegnimento del motore e la presa sulla maniglia di sparo come stesse simulando un'emergenza senza dover cercare in caso di vera emergenza.

7.6 Se l'apparecchio è provvisto d'estintore il pilota dovrà controllarne la facilità d'azionamento.

PARTE N° 8 MODALITA' D'ATTIVAZIONE DEL SISTEMA GRS IN CASO D'EMERGENZA

- Per attivare il sistema valgono i seguenti principi:
- In situazioni difficilissime o di collisione senza rispetto dell'altezza attivate il Vs. sistema d'emergenza immediatamente !!!
- Dopo essere saliti a bordo del Vs. apparecchio liberare dalla sicura la maniglia di lancio.
- Provare i movimenti corretti per impugnare la maniglia di lancio
- Ricordare che tirando velocemente ci si salva la vita !!!!

8.1 Modalità da seguire per lo sparo del paracadute GRS

1) Spegnere il motore

2) Tirare con forza la maniglia di lancio per una lunghezza minima di 10cm.

3) Se il tempo lo permette stringere a fine corsa le cinture di sicurezza

4) Proteggere il corpo e coprirsi la faccia

Lo spegnimento del motore è importante nei trike e negli aerei con elica spingente in quanto questa si può danneggiare, distruggere o autoavvolgere la fune di vincolo. Negli apparecchi con elica traente lo spegnimento del motore è consigliato senza trascurare innanzitutto di tirare la maniglia di sparo soprattutto trovandosi a quote molto basse. Se il tempo lo consente chiudere immediatamente l'afflusso di benzina al motore!

Avvertenza: Tirando la maniglia di sparo del sistema GRS si tende il cavo di lancio per cca.3-5 cm. che va ad attivare il meccanismo di sparo di due cartucce (ogni cartuccia da sola è sufficiente all'accensione) che accendono il propellente solido che esplosione e permette il lancio del sistema.

8.2 Apertura del paracadute

Dopo aver tirato la maniglia di sparo e avvenuto il lancio del razzo si sentirà dopo circa due secondi una scossa di duplice intensità.

La prima generata dalla tensione del sistema (razzo, pood interno, funicelle, fune di vincolo e funi d'ancoraggio) la seconda data dall'apertura e rigonfiamento della calotta con relativa scossa d'apertura, la sensazione è che l'apparecchio sia tirato verso l'indietro. L'apparecchio inizialmente oscilla come un pendolo e si stabilizza immediatamente sotto la calotta iniziando a scendere verticalmente. Un controllo aerodinamico dell'apparecchio è ancora possibile se i comandi non sono danneggiati. Un aereo con motore traente in moto avrà possibilità molto più limitate, ricordarsi di pagnere il motore prima dell'impatto.

Dal momento in cui si è azionato il paracadute GRS le fasi del volo che seguono sono per la maggior parte dei piloti una cosa sconosciuta; ad esempio la scelta del posto di atterraggio non potrà essere da voi scelta.

Avvertenza: Se vi capita ad esempio d'impattare contro linee elettriche, non toccare mai parti in metallo, cercate di allontanare qualsiasi persona che cercherà di aiutarvi in quanto questo può essere fatale per voi e per chi vi presta aiuto. Limitare al massimo i movimenti ed attendere aiuti qualificati al soccorso.

Sollecitazioni d'apertura sull'aereo e sull'equipaggio:

La Soc. GALAXY produce il sistema GRS nelle classi di portata 270kg–350kg–450kg–560kg

Le velocità d'apertura che possono essere lanciate sono: 160km/h–230km/h–240km/h

Nelle tabelle che seguono vengono indicate le tipologie d'apparecchio con relative velocità e pesi consigliati.

- 1) serie **GRS 3** a 160 km/h max sollecitazione misurata per la struttura 5G. Si consiglia l'uso di cintura a 4 punti. **GRS 3*** a 190 kmh max. uno speciale slider.
- 2) Serie **GRS 4** a 230 km/h max sollecitazione misurata per la struttura 5,5G. La calotta è protetta da uno SLIDER veloce. Si raccomanda l'uso di cintura a quattro punti, si consiglia l'installazione su aerei tre assi monoposto con il vantaggio di essere utilizzabile a basse altezze e grande velocità per forti sollecitazioni di apertura.
- 3) Serie **GRS 5** a 240 km/h max. sollecitazione misurata per la struttura è di soli 4,7G questo grazie allo smorzamento nell'apertura della calotta reso possibile da uno speciale SLIDER sviluppato appositamente per questo modello. Si consiglia l'adozione di cinture a quattro punte per l'equipaggio. Mod. da installare su aerei biposto ad alte prestazioni. **GRS 6** a 320 km/h

Avvertenza !

I paracadute GALAXY vanno collegati alla struttura a mezzo funi di vincolo e moschettoni con resistenza minima 50 kN.

Tutti i sistemi di emergenza sono dimensionati per le rispettive classi di peso e velocità. Il collegamento alla struttura deve essere fatto in punti con **resistenza pari o superiore alla fune di vincolo.**

8.3 Apertura del paracadute:

La filosofia costruttiva e il sistema d'apertura della calotta nei paracadute GALAXY è diametralmente opposta a quanto viene offerto dalla concorrenza, per i motivi sottoesposti: la calotta contenuta nel "POOD" se non viene sparata ad una distanza in altezza adeguata dall'apparecchio in avaria può aggrovigliarsi nel timone direzionale e nei rottami dell'aereo, inoltre lo spiegamento della velatura prima dell'estensione completa delle funicelle può risultare difficoltosa ed ostacolata dal vento relativo che ne ritarda l'apertura completa, in questi casi sarebbe più giusto sparare il paracadute verso l'indietro e il basso, ma ciò alzerebbe notevolmente le quote utili. L'uso di un razzo più potente creerebbe ancora più problemi in quanto l'uscita della calotta sarebbe troppo immediata con conseguente apertura prima del raggiungimento di una distanza di sicurezza.

Il nostro sistema GRS invece garantisce l'espulsione del contenitore del paracadute "POOD" ad una distanza di sicurezza d'apertura dall'apparecchio di 18mt. E successiva apertura progressiva

della calotta. Lo sparo nei nostri paracadute non genera forti cabrate come nella concorrenza, né rotazioni sull'asse trasversale, ma assumerà un rateo di discesa verticale con tassi di caduta di 6,4mt/s (pari ad un salto di circa 1,8mt.).

Avvertenza:

L'assetto di discesa ottimale dell'aereo è quello del volo livellato, a tal riguardo è bene calcolare il punto di aggancio delle funi di vincolo alla struttura.

8.4 Cause ed eventi in cui si consiglia lo sparo del paracadute:

- **Fuoco a bordo**
- **Collisione in aria (sparare immediatamente)**
- **Cedimento strutturale (che comporti ingovernabilità sparare immediatamente)**
- **Perdita del controllo dell'aereo (ad es. fortissima turbolenza, entrata in scia ecc.)**
- **Incapacità di pilotaggio(operazione di sparo riservata al passeggero che deve essere a conoscenza del sistema di sparo)**
- **Disorientamento del pilota (voli con perdita dell'orientamento spaziale,tipico del volo IFR senza strumentazione adeguata)**
- **Atterraggi di emergenza (zone montane o scoscese, piste molto corte, azionare il sistema ad un metro dal suolo il mezzo viene fermato in circa 30 mt.)**

PARTE No. 9 GARANZIA DEL PRODOTTO

9.1 La garanzia è di due anni dalla data di acquisto GRS. La data d'acquisto e di produzione sono marchiate nel manuale di istruzione e convalidate dal produttore.

9.2 Durata di utilizzo 6 anni La garanzia d'impiego dei nostri paracadute GRS senza nessuna manutenzione per l'utilizzatore è programmata in 6 anni osservando solamente ed esclusivamente le informazioni tecniche di questo manuale.

Alla scadenza dei 6 anni l'utilizzatore è obbligato fare revisionare il sistema presso la nostra società contattando l'importatore che curerà ogni dettaglio per l'invio. Il sistema GRS sarà sottoposto a ripiegamento della velatura, con eventuali riparazioni, sostituzione del motore di sparo come in origine.

Precauzioni per il trasporto :

Il sistema GRS dovrà essere posto nell'imballo originale , avendo molta attenzione nell'assicurare il razzo nell'apposita gabbia con gli appositi fermi di sicurezza per il trasporto. Il trasporto viene realizzato in conformità delle merci nella classe esplosivi IMDG CODE 1.4G. In caso d'impossibilità d'imballo originale si consiglia di contattare l'importatore.

9.3 VALIDITA' DI GARANZIA DEL SISTEMA - 6 anni per 5 cicli

E' PROIBITO !!!

L'esposizione del paracadute GRS a lunghi periodi di pioggia ,a forti vibrazioni, urti meccanici, agli acidi, agli olii e liquidi aggressivi.

E' vietata ogni manipolazione al di fuori della normale installazione.Molta attenzione deve essere posta nella manipolazione, osservando l'inserimento delle sicure .

Il produttore non ha nessuna responsabilità per la cattiva manipolazione dei paracadute GRS L'uso del sistema GRS è solo ed esclusivamente a rischio proprio dell'utilizzatore. Ogni responsabilità per il cattivo uso ed utilizzo è declinata dal produttore. Ogni pilota è responsabile della propria sicurezza e quindi deve assicurarsi che il sistema GRS sia installato in conformità al presente manuale.

9.3.1 La Società GALAXY raccomanda :

Dopo l'installazione fare delle fotografie di tutte le parti relative al montaggio del sistema e riguardanti la costruzione dell'aereo

- 1) Il contenitore applicato alla struttura
- 2) Direzione di sparo ,nella direzione e apertura programmata che non deve trovare impedimenti di lancio
- 3) Installazione della maniglia di sparo.

Le foto possono essere inviate presso la nostra società dove verranno vagliate le soluzioni tecniche adatte all'installazione ed eventualmente verranno suggeriti nuovi consigli d'installazione al fine di ottimizzare il buon funzionamento del sistema.

9.3.2 LA SOCIETA' GALAXY NON E' RESPONSABILE :

Quando il sistema GRS è installato in discordanza alle istruzioni del manuale, quando sono state eseguite manomissioni, modifiche, contraffazioni. Non è responsabile di una sicura discesa dell'aereo verso terra, questo malfunzionamento o anomalia può essere causata da un imperfetto cablaggio delle funi di ancoraggio, errata direzione di sparo, insufficiente velocità d'uscita dovuta ad ostacoli che si contrappongono.

Le parti difettose saranno da noi riparate e sostituite nei termini di garanzia a far inizio della data d'acquisto. Tutte le parti sostituite diventano proprietà della società GALAXY. La garanzia non comprende il servizio di riparazione di parti di prodotti e mezzi danneggiati da incidenti e catastrofi, cattivo uso, modifiche non autorizzate. Per ulteriori informazioni contattare l'importatore o la società GALAXY. L'uso del paracadute può comportare danni diretti ed indiretti nell'operazione di salvataggio (ferite, infortuni, morte).

La società GALAXY declina ogni responsabilità e non offre garanzia illimitata come richiesto in alcuni stati.

PARTE No. 10 DOPPIA SICUREZZA SUL RAZZO

Il sistema GRS, rispetto ad altri prodotti, è protetto in totale da da 5 sicure . Sicura di trasporto A, B, nel cestello in acciaio per il trasporto, sicura di funzionamento "perno con bandierina rossa sulla maniglia di lancio inoltre Sicure automatiche impediscono l'attivazione del sistema in caso di incendio o scosse queste sono collocati all'interno del sistema e non possono essere manipolate. Ricordate che l'installazione deve procedere con la sicura tipo „A“ filo di acciaio attiva, sicurezza “B“ cioè la vite M5 può essere rimossa subito dopo aver aperto il sistema per l'installazione .

Durante l'installazione, quando il sistema è assicurato dalla sicura tipo “ A “ (filo di acciaio) il pernetto con bandierina rossa inserito nella maniglia di sparo può essere smontato per una migliore maneggevolezza durante la sua installazione.

Per il trasporto devono essere presenti tutte le sicure !

Durante il funzionamento standard il sistema è garantito dal pernetto con bandierina rossa posizionato sulla maniglia di sparo.

ATTENZIONE :

Senza aver provveduto alla rimozione della sicura di trasporto “A” (filo di acciaio) nella parte superiore del razzo (dopo l'installazione) ed aver svitato la sicura del trasporto “B” (vite M5 nella parte inferiore del razzo (subito dopo il disimballaggio) è impossibile attivare il sistema GRS !!! Nel caso in cui le sicure di trasporto dovessero rimanere attive potrebbe verificarsi una situazione fatale, causando la morte dell'equipaggio, in quanto il sistema non si può attivare (apertura del paracadute) compromettendo la salvezza dell'equipaggio !!.

PARTE No. 11 DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIO

In caso d'incidente con distruzione dell'apparecchio senza che sia avvenuto lo sparo del paracadute è bene avvisare la società GALAXY ,dare notizia delle condizioni del sistema ed eventualmente fornire delle foto o disegni e far controllare il sistema al fine del recupero.

Per queste ragioni, il posizionamento del sistema GRS nel velivolo deve essere contrassegnato da un'etichetta nel punto in cui il sistema GRS viene posizionato. Anche l'etichetta di avvertimento triangolare fornita con il paracadute GRS include il contatto – (www.galaxysky.cz) - dove si possono facilmente trovare le istruzioni professionali per i vigili del fuoco e soccorritori . Pertanto, è importante che l'etichetta contenente le seguenti informazioni sia sempre presente sul velivolo dove è installati il paracadute GRS.

E' vietata la manipolazione del sistema ai fini di controllo da parte dell'utilizzatore.!!!

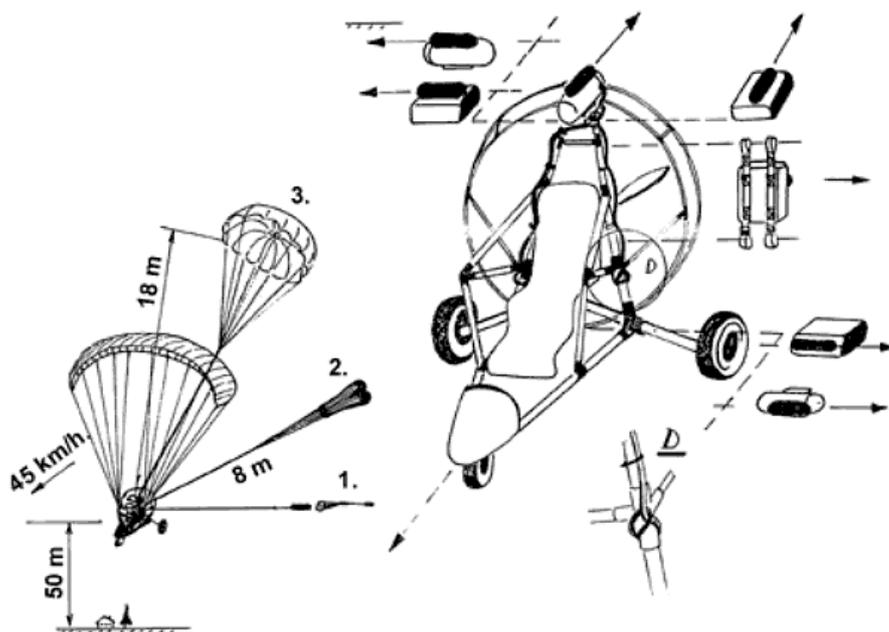
PARTE No. 12 DIMENSIONI TECNICHE

Studiare attentamente le tabelle ed i consigli tecnici. Scegliere il modello di paracadute GRS in base alle caratteristiche tecniche dell'aereo o trike su cui verrà installato.

La gamma di modelli offerti dalla società GALAXY offre molteplici soluzioni per tutte le categorie di peso e velocità. Nel scegliere tra i sistemi(UN-IN) fare attenzione alle dimensioni per una collocazione ottimale all'esterno o all'interno del Vs. aereo o trike.

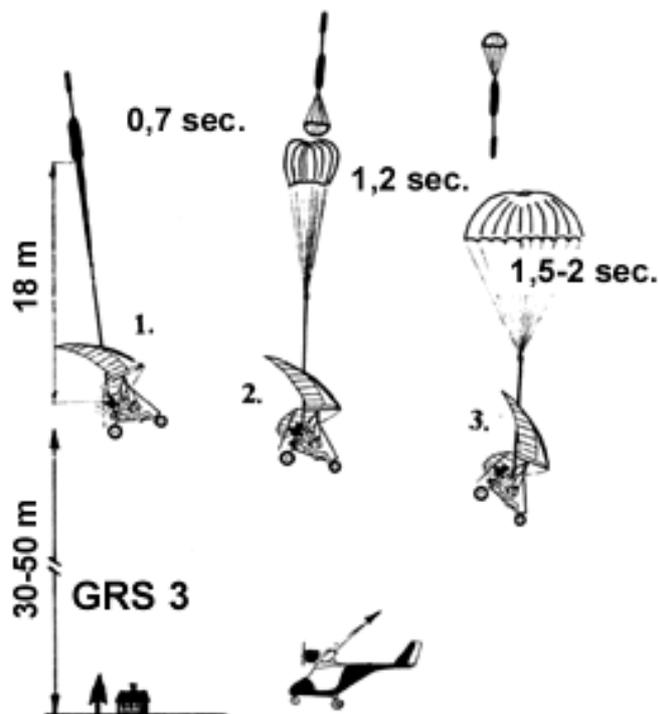
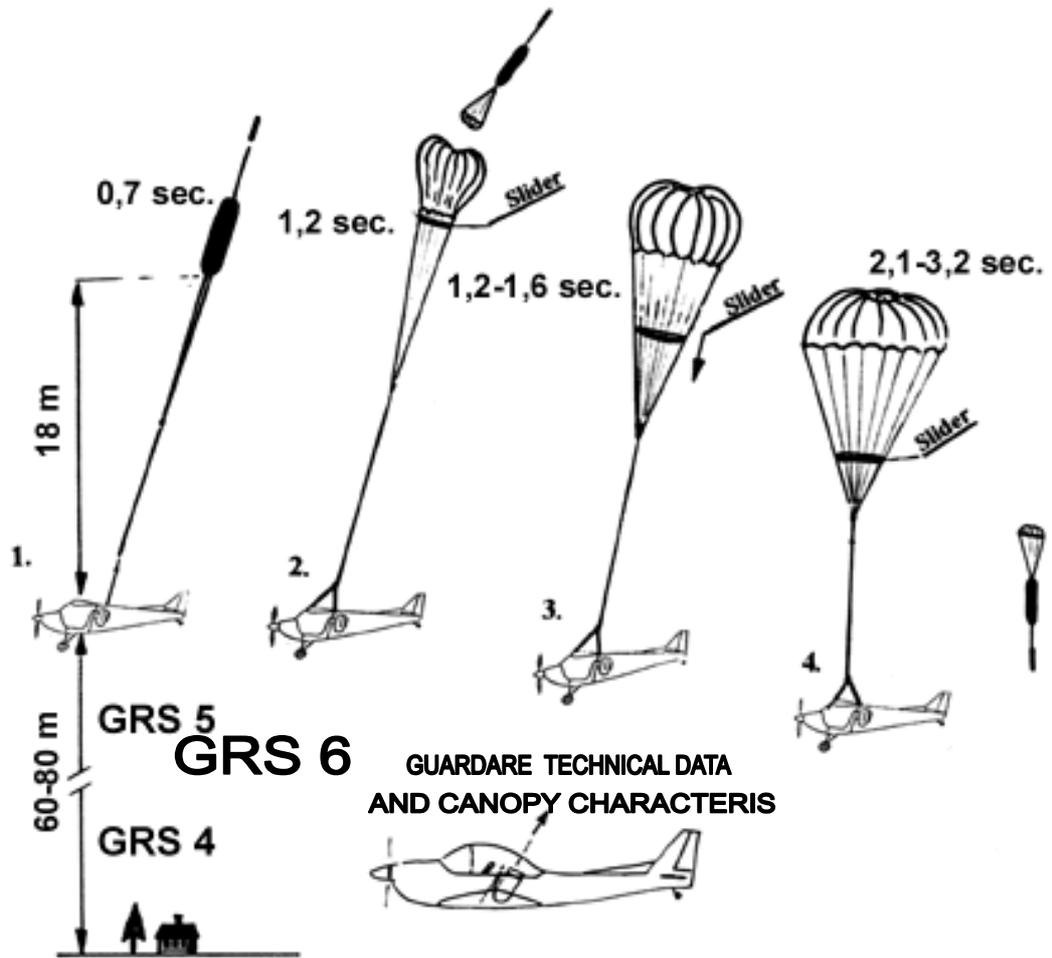
Produciamo 50 modelli

Disegno no. 15



IL PROCESSO DELL ATTIVITÀ DI SISTEMA

Illustration no.16

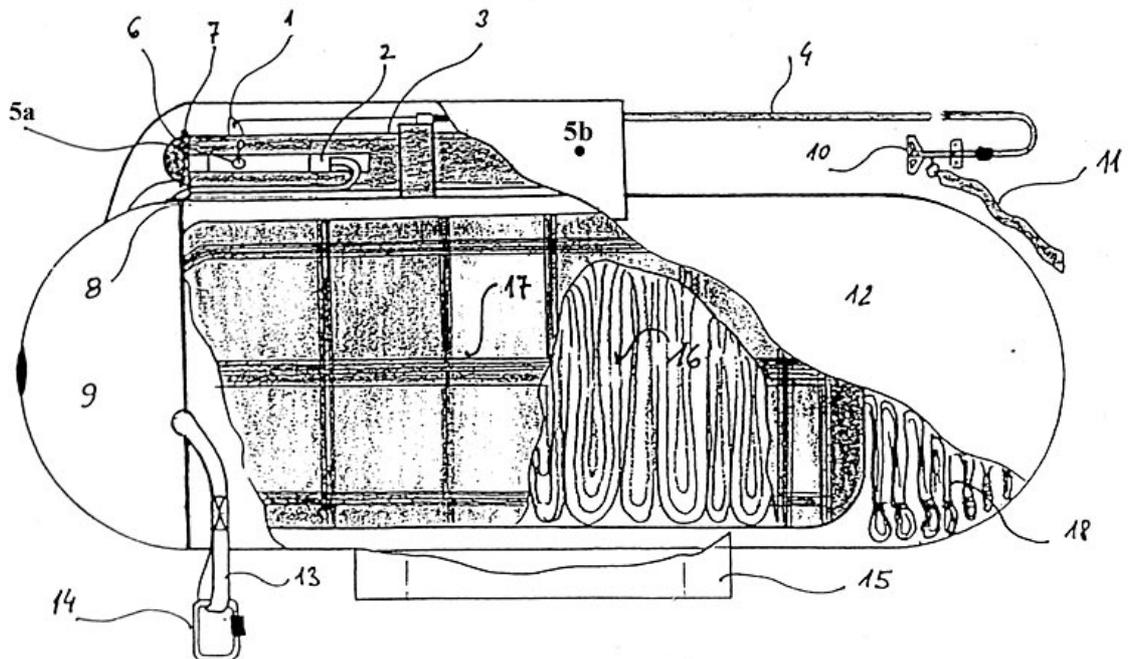


GRS - Technical data

Tavoli tecnici riportati alle pagine www.galaxysky.cz

SISTEMAZIONE INTERNA DEL SISTEMA GRS

Disegno no.19

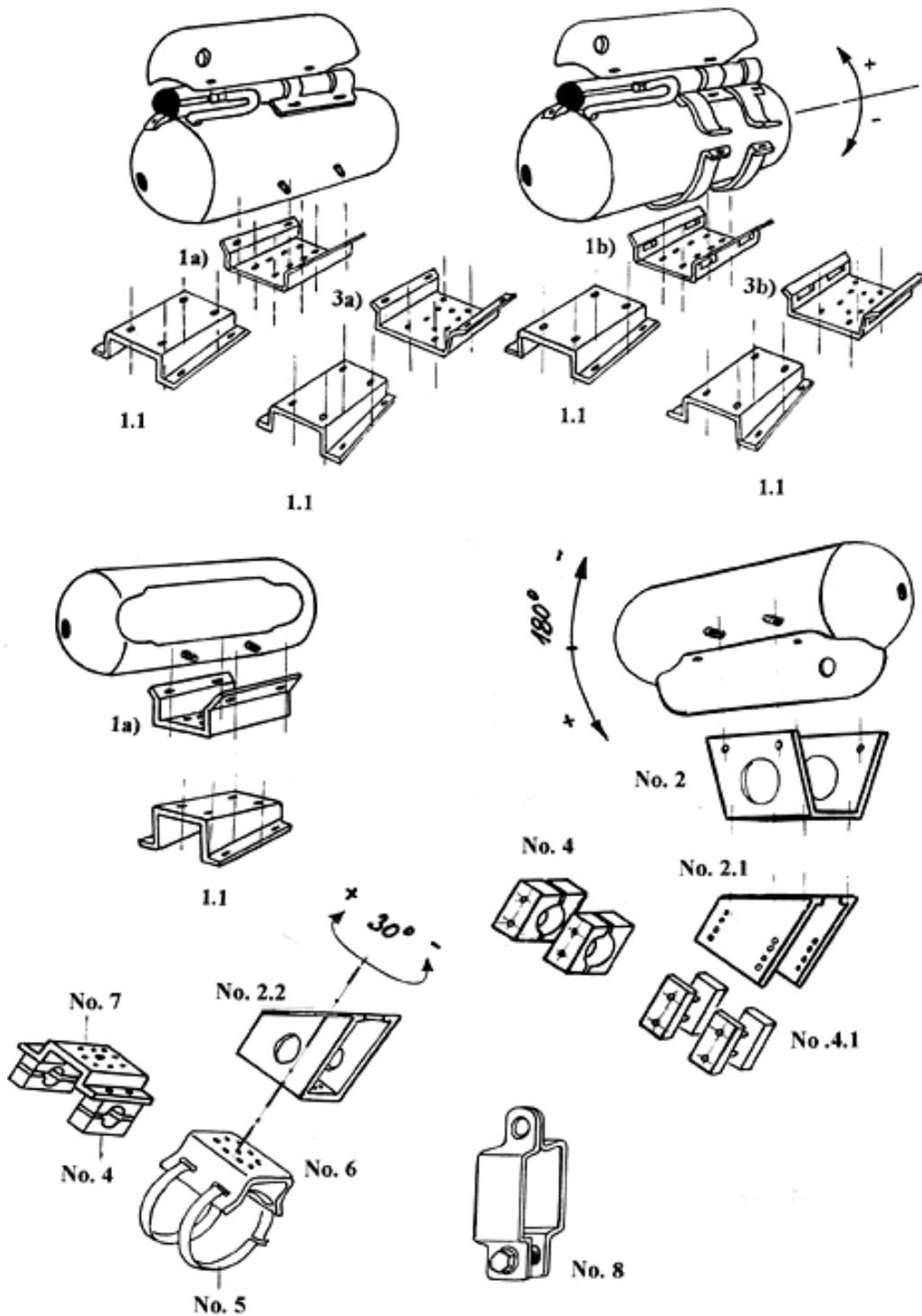


1. Avviatore
2. Razzo motore
3. Lanciarazzo
4. Bowden con cavo
5. Sicura di trasporto A - B
6. Coperchio della pistola lanciarazzi
7. Secondaria sicura del coperchio
8. Primaria sicura del coperchio
9. Coperchio del contenitore
10. Maniglia di sparo
11. Perno di sicurezza con stringa
12. Contenitore esterno
13. Fune di vincolo
14. Moschettone d'acciaio a vite
15. Staffa del contenitore
16. Callotta
17. Contenitore interno "pood"
18. Cordicelle

TIPOLOGIE DI STAFFE E SUPPORTI

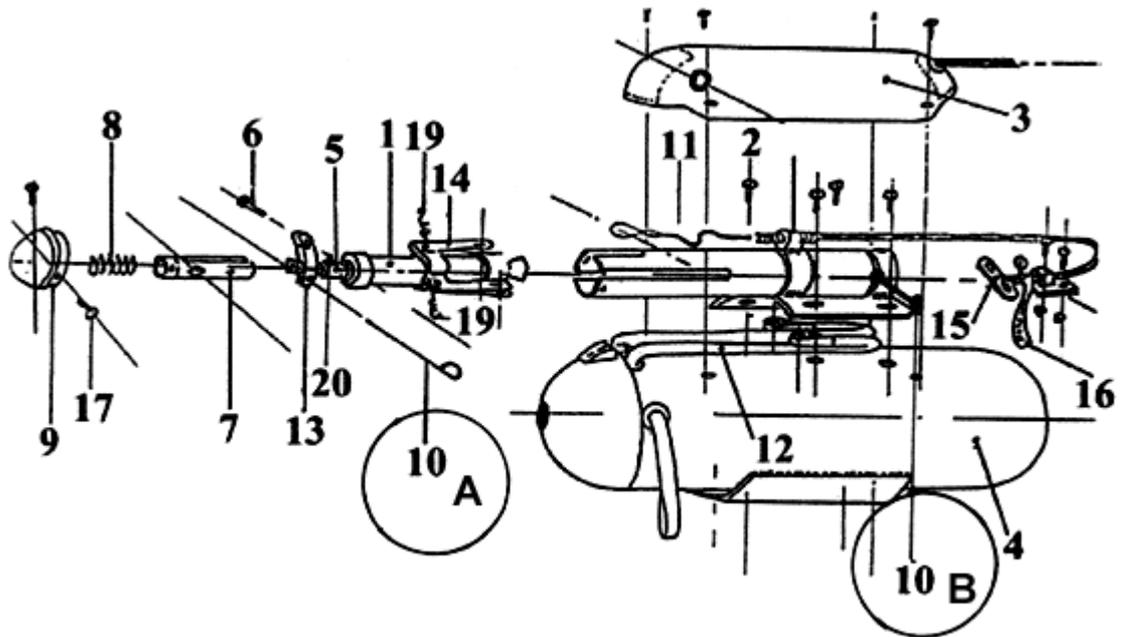
Disegno no. 20

270, 350, 450, 560 kg



PARTI COSTITUTIVE COMPLETE

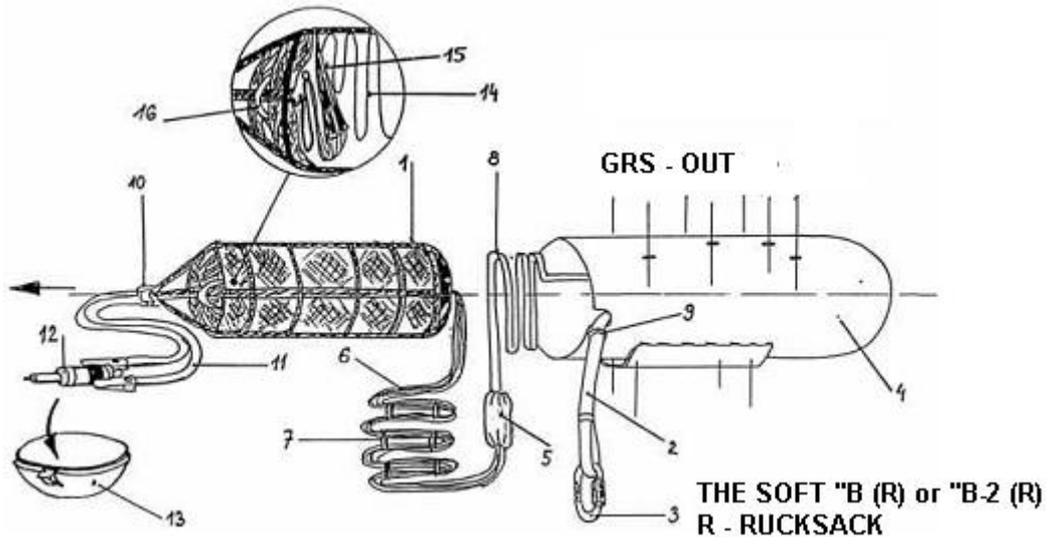
Disegno no. 21



1. Motore VRM-1
2. Crica lanciarazzi con attacco bowden
3. Coperchio di laminato
4. Contenitore del paracadute
5. Pulsante d'avviatore
6. Vite da collegamento
7. Avviamento
8. Molla
9. Cilindro
10. Asta di sicurezza avviamento A e vite B
11. Cavo per azionamento
12. Cinghia di collegamento
13. Particolare d'avviamento
14. Sistema di fissaggio
15. Maniglia di sparo
16. Perno di sicurezza
17. Rivetto di chiusura
18. Staffa di fissaggio
19. Molla
20. Perno di sicurezza razzo

MONTAGGIO DELLA COMPOSIZIONE DEL SISTEMA D'ALZATA

Disegno no. 22



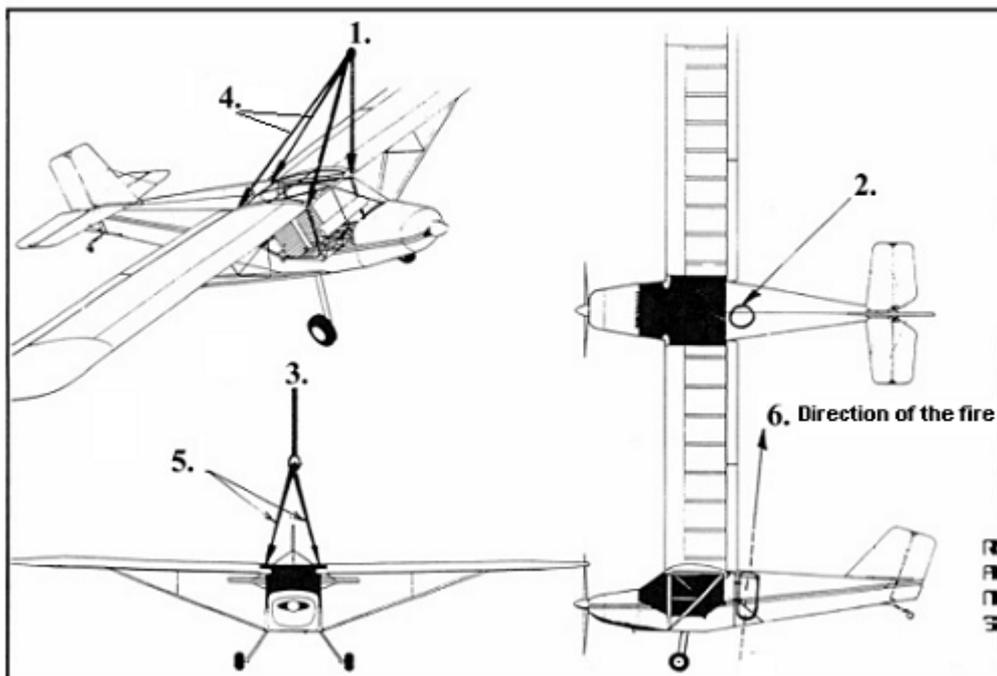
1. Contenitore interno con callotta
2. Cinghia d'aggancio
3. Moschettone
4. Contenitore in lega
5. Lacci di collegamento
6. Funi del paracadute
7. Anelli „O“ d'estensione
8. Cinghia di collegamento
9. Protezione per cinghia
10. Maniglia collegamento al razzo
11. Cinghia collegamento motore contenitore
12. Motore – razzo URM-1
13. Coperchio di laminato
14. Callotta per il contenitore interno
15. Paracadute freno razzo
16. Cordino per il paracadute freno motore

DATI TECNICI DEL MOTORE A RAZZO GRS URM -1

Maximum rocket engine pull	930 N
Stable pull of rocket engine	650 N
Max. pressure of rocket engine	17,4 MPa
Impuls of rocket engine	0,63 KNs
Temperature range	+ 60°C – 40°C
Weight of engine	2 Kg
Diameter of rocket engine	50 mm
Length of pressure part of rocket engine	200 mm

SCHEMA DI FISSAGGIO DELLE FUNI D'ANCORAGGIO

Disegno no. 23



1. Punti Di fissaggio
2. Collocazione sistema GRS
3. Fune di vincolo 50kN
4. Impennaggio moschettone-Guardare scheda tecnica e Caratteristiche delle calotte
5. Primo moschettone - Guardare scheda tecnica e Caratteristiche delle calotte
6. Direzione dello sparo

PARTE No 13. MANUTENZIONE DEL SISTEMA

13.1 Manutenzione –Revisione è da eseguire ogni 6 anni presso la nostra società, osservando attentamente le indicazioni date per la spedizione.

13.2 Manutenzione dopo aver subito un danno. Dopo aver accertato che il paracadute ha subito un danno tipo (infiltrazioni d'acqua nel contenitore, distruzione contenitore, cavo bawden, rottura o danneggiamento funi di vincolo ecc.) il paracadute deve essere a noi spedito per la revisione e sostituzioni parti danneggiate. In caso di dubbio sul buon funzionamento del sistema, contattare subito l'importatore o la società GALAXY che Vi aiuterà a risolvere ogni vostro problema.

13.3 Manutenzione del sistema a carico dell'utilizzatore. Normali controlli prevolo sono sufficienti per verificare la buona installazione ATTENZIONE soprattutto alle vibrazioni che possono risultare pericolose per lo svitamento di viti e dadi e parti saldate. Le vibrazioni possono causare il distacco del contenitore modificandone la traiettoria di lancio. Proteggere le parti metalliche dagli agenti atmosferici spruzzando spray silconici almeno ogni 50 ore d'uso se installato esternamente e ogni anno se installato internamente.

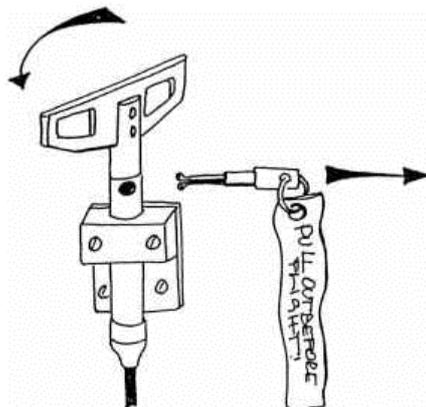
13.4 Danneggiamenti da umidità. Il paracadute è normalmente protetto dall'umidità, ma non è resistente , "water-proof" Si consiglia il riparo soprattutto se installato con il motore razzo orizzontalmente In quanto può accumularsi dell'acqua rendendolo inattivo. La vicinanza al serbatoio del carburante può essere causa di danneggiamento alle funi di vincolo e al razzo ,si consiglia di porre attenzione.

13.5 Corrosione alla maniglia di sparo. La formazione di ossido nello stelo della maniglia di sparo può essere causato da lunghe esposizioni a pioggia o dal clima molto umido (Hangar umidi). Si consiglia di verificare , eventualmente in presenza ruotare la maniglia in senso antiorario e poi in senso orario, è anche possibile estrarla (max. sforzo 3-5 Kgm) per 1 cm. max..e spruzzare il disossidante spray.

ATTENZIONE : Pur sapendo che lo sforzo per lo sparo è di 5-7 Kgm. e l'allungamento della maniglia affinché avvenga lo sparo è di 7 cm. ,porre molta attenzione all'operazione e soprattutto operare in uno spazio libero non in Hangar, o in una stanza) **nessuna persona deve trovarsi nella traiettoria del razzo.!!!!!!**

Se la maniglia risultasse bloccata non insistere contattare l'importatore o la Società GALAXY L'inconveniente dell'ossido sul perno della maniglia non dovrebbe capitare se regolarmente si controlla e si protegge con disossidante.

Disegno no. 24



13.6 Degradazione causata da raggi UV

Questo danneggiamento provocato dall'esposizione solare riguarda soprattutto le fibre artificiali e le materie plastiche. Il paracadute GALAXY viene protetto contro i raggi UV attraverso una lamina d'alluminio. Si consiglia alla scadenza quinquennale di far controllare anche le funi di vincolo se di tipo tessile. La protezione del sistema dalle radiazioni UV è consigliata soprattutto se il sistema rimane esposto per lunghi periodi.

13.7 Deterioramento del contenitore

Evitate i danneggiamenti al contenitore e alle etichette recanti i dati del Vostro paracadute; in ambienti polverosi riparare il sistema e nel dubbio fare controllare dal produttore.

13.8 Precauzioni da spari accidentali

Manipolare il paracadute come si trattasse di un'arma da sparo carica. Attuare tutte le precauzioni affinché bambini e persone curiose non possano toccare il sistema.

13.9 Programazione della Revisione

La revisione deve essere programmata per tempo, le date sono rilevabili nelle etichette e nella garanzia scritta. Fare eseguire la revisione nei mesi invernali al fine d'aver pronto il paracadute nei mesi estivi. Contattare l'importatore a mezzo tel.-Fax. Nello smontaggio del sistema installare le due sicure e se si è sprovvisti della sicura di trasporto usare un filo d'acciaio di circa 2mm. che verrà inserito nell'apposita fessura del razzo motore. Per tutti i problemi contattate l'importatore o la società GALAXY.

! La società GALAXY chiede !

Se farete uso del sistema in caso di emergenza di contattarla .