

# **AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

Via Attilio Benigni, 53 – 00156 Roma – Italia  
Tel. + 39 06 82078 219 – 06 82078 200 – fax. +39 06 8273 672

## **RELAZIONE D'INCHIESTA**

(deliberata dal Collegio nella riunione dell'11 giugno 2003)

**INCIDENTE OCCORSO ALL'AEROMOBILE  
SMG-92 “*Turbo Finist*”, MARCHE HA-YDG,  
Località Rozzampia, Comune di Thiene (Vicenza)  
3 febbraio 2002**

**N. A/1/03**



## INDICE

INDICE .....	I
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA .....	III
PREMESSA .....	IV
CAPITOLO I - INFORMAZIONI SUI FATTI .....	1
1. GENERALITÀ .....	1
1.1. STORIA DEL VOLO .....	1
1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE .....	3
1.3. DANNI RIPORTATI DALL' AEROMOBILE .....	3
1.4. ALTRI DANNI .....	3
1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE .....	3
1.5.1. Equipaggio di condotta .....	3
1.5.2. Esperienza di volo .....	4
1.5.3. Equipaggio di cabina .....	4
1.5.4. Passeggeri .....	4
1.6. INFORMAZIONI SULL' AEROMOBILE .....	5
1.6.1. Dati tecnici generali .....	5
1.6.2. Dati tecnico-amministrativi aeromobile incidentato .....	5
1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE .....	6
1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE .....	6
1.9. COMUNICAZIONI .....	6
1.10. INFORMAZIONI SULL' AEROPORTO .....	7
1.11. REGISTRATORI DI VOLO .....	7
1.12. ESAME DEL RELITTO .....	8
1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA .....	9
1.14. INCENDIO .....	9
1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA .....	9
1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE .....	9
1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI .....	10
1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI .....	10
1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI .....	10
CAPITOLO II - ANALISI .....	11

2. ANALISI .....	11
2.1. ANALISI ESPERIENZA VOLO PILOTA .....	11
2.2. ANALISI DOCUMENTAZIONE TECNICO - MANUTENTIVA AEROMOBILE .....	11
2.3. ANALISI CONDIZIONI METEOROLOGICHE .....	13
2.4. ANALISI DINAMICA INCIDENTE .....	13
CAPITOLO III - CONCLUSIONI .....	15
3. CONCLUSIONI .....	15
3.1. EVIDENZE .....	15
3.2. CAUSE .....	16
3.2.1. Causa incidente .....	16
3.2.2. Fattori causali .....	17
CAPITOLO IV - RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA .....	18
4. RACCOMANDAZIONI .....	18
ELENCO ALLEGATI .....	19

## **OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA**

L'inchiesta tecnica relativa all'evento in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, è stata condotta in conformità con quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo conduce le inchieste tecniche di sua competenza con **“il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità”** (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, per ciascuna inchiesta relativa ad un incidente, redige una relazione, mentre, per ciascuna inchiesta relativa ad un inconveniente, redige un rapporto. Le relazioni ed i rapporti possono contenere raccomandazioni di sicurezza, finalizzate alla prevenzione di incidenti ed inconvenienti (art. 12, commi 1 e 2, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Nelle relazioni è salvaguardato il diritto alla riservatezza delle persone coinvolte nell'evento e di quelle che hanno fornito informazioni nel corso dell'indagine; nei rapporti è altresì salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento (art. 12, comma 3, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**“Le relazioni e i rapporti d'inchiesta e le raccomandazioni di sicurezza non riguardano in alcun caso la determinazione di colpe e responsabilità”** (art. 12, comma 4, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

## **PREMESSA**

L'incidente si è verificato il 3 febbraio 2002 alle ore 15.30 UTC circa (16.30 locali circa) in località Rozzampia, nei pressi dell'aeroporto di Thiene (VI), ed ha interessato un velivolo SMG-92 "Turbo Finist", marche di immatricolazione HA-YDG, con un pilota e tre occupanti a bordo.

L'incidente è stato comunicato all'Agenzia il giorno stesso dell'evento da parte dell'ENAC e dell'ENAV e l'area interessata dai resti dell'aeromobile è stata sorvegliata dai Carabinieri della compagnia di Thiene su disposizione della competente autorità giudiziaria, consentendo l'accesso solo al personale autorizzato. L'investigatore incaricato ha effettuato il primo sopralluogo operativo il giorno seguente.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo 66/1999, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità all'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944). Allo svolgimento dell'inchiesta ha collaborato fattivamente il CASB – Civil Aviation Safety Board – ungherese.

# CAPITOLO I

## INFORMAZIONI SUI FATTI

### 1. GENERALITÀ

L'incidente si è verificato il 3 febbraio 2002 alle ore 15.30 UTC circa (16.30 locali circa) in località Rozzampia, nei pressi dell'aeroporto di Thiene (VI), ed ha interessato un velivolo SMG-92 "*Turbo Finist*", marche di immatricolazione HA-YDG, con un pilota e tre occupanti a bordo. Il velivolo, decollato da Thiene per un volo locale, aveva effettuato attività di lancio paracadutisti e stava rientrando all'aeroporto di partenza; i tre occupanti erano paracadutisti che avevano preferito non lanciarsi date le precarie condizioni meteorologiche presenti al momento del lancio. L'incidente è stato comunicato all'Agenzia il giorno stesso dell'evento e l'area interessata dai resti dell'aeromobile è stata sorvegliata dai Carabinieri della compagnia di Thiene su disposizione della competente autorità giudiziaria, consentendo l'accesso solo al personale autorizzato. L'investigatore incaricato ha effettuato il primo sopralluogo operativo il giorno seguente. Il 14 febbraio 2002 ha effettuato un altro sopralluogo, dopo che l'aeromobile era stato rimosso dal luogo dell'evento e portato in un hangar dell'aeroporto di Thiene.

#### 1.1. STORIA DEL VOLO

L'aeromobile SMG-92, marche HA-YDG, è decollato alle ore 14.40 UTC (15.40 locali) dall'aeroporto di Thiene per effettuare una missione locale di lancio paracadutisti. Era il terzo volo dopo aver effettuato il rifornimento di carburante di circa 181 litri (il totale a bordo all'inizio dell'attività giornaliera era di circa 240-250 litri). La quantità di carburante presente prima della terza missione era di circa 120-140 litri (valore stimato in base al consumo medio di 3 lt/min e considerando che ogni volo aveva una durata media di 18-20 minuti). A bordo vi erano, oltre al pilota, 10 passeggeri, di cui 9 paracadutisti ed un osservatore, munito anch'esso di paracadute. La quota di lancio era di 13.500 piedi e la zona era la verticale dell'aeroporto stesso. Le condizioni meteorologiche al momento del decollo consentivano, secondo le testimonianze del personale addetto al coordinamento delle operazioni e del pilota stesso, di effettuare l'attività secondo le regole del volo a vista

(VFR). Il pilota veniva informato comunque dall'operatore di Thiene Radio che le condizioni di visibilità sarebbero peggiorate (nebbia proveniente da Sud). Dopo il decollo da Thiene, l'aeromobile ha contattato la Torre di controllo di Vicenza per coordinare la salita fino al limite della zona di lavoro di Vicenza (5000 ft), per poi successivamente passare in contatto radio con Padova FIC per continuare la salita fino a 13.500 piedi ed effettuare il lancio dei paracadutisti. Quest'ultimo veniva effettuato regolarmente alle ore 15.00 UTC. Solo due dei nove paracadutisti non effettuavano il lancio date le precarie condizioni meteorologiche (visibilità ridotta per la presenza di nebbia). A bordo rimanevano pertanto tre passeggeri ed il pilota. Quest'ultimo dopo il lancio coordinava la discesa con Padova FIC e Vicenza Torre ed alle ore 15.04 veniva istruito da Vicenza Torre a contattare Thiene Radio per l'atterraggio. La visibilità andava sempre più diminuendo nella zona di Vicenza e, presumibilmente, anche in quella di Thiene. Infatti a Vicenza la visibilità è passata da 1300 a 700 metri in soli 20 minuti (dichiarazione del controllore di servizio in Torre). Sulla base delle testimonianze raccolte, sull'aeroporto di Thiene vi era una fitta nebbia che consentiva una visibilità orizzontale di 100-150 metri. Alle ore 15.10 circa il pilota ha contattato Thiene Radio per comunicare che era in fase finale di avvicinamento. Data, però, la ridotta visibilità, il pilota ha effettuato diversi passaggi ad una quota di 1000-1100 piedi sulla verticale dell'aeroporto nel tentativo di identificare la pista ed allinearsi per l'atterraggio. Nel frattempo Thiene Radio comunicava al pilota di dirigersi verso l'aeroporto di Asiago distante 24 Km, in quanto le condizioni di visibilità presenti al suolo non permettevano di effettuare un atterraggio in sicurezza. Secondo le predette testimonianze, la presenza della nebbia riduceva la visibilità a soli 100-150 metri. Il pilota dichiarava che, a causa della ridotta quantità di carburante presente a bordo, non poteva dirottare su Asiago e preferiva circuitare in zona, nella speranza di identificare un punto sul terreno sottostante che potesse aiutarlo come riferimento per l'atterraggio. Alle ore 15.30 UTC circa, durante una virata sinistra, il motore si spegneva a causa della mancanza di carburante ed il velivolo perdendo quota e velocità stallava, impattando al suolo con assetto picchiato, a pochi metri da un'abitazione privata e a circa 250 metri dalla recinzione aeroportuale. Il pilota ed i tre passeggeri a bordo riportavano diverse ferite e contusioni gravi.

## 1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE

<i>lesioni</i>	<i>equipaggio</i>	<i>passengeri</i>	<i>altri</i>
mortali	-	-	-
gravi	1	3	-
lievi	-	-	-

## 1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE

L'aeromobile è andato distrutto a seguito dell'impatto al suolo. Una descrizione più dettagliata dei danni è riportata nel seguito della presente relazione al paragrafo 1.12.

## 1.4. ALTRI DANNI

Nella fase finale, prima dell'impatto al suolo, l'aeromobile ha urtato con la semiala ed il carrello sinistro parte del tetto e del cornicione di una abitazione privata. La ruota del carrello destro, inoltre, a seguito dell'impatto dell'aeromobile contro un terrapieno antistante l'ingresso di un garage semi-interrato, si è staccata ed è andata ad urtare una automobile parcheggiata, danneggiandola lievemente.

## 1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE

### 1.5.1. Equipaggio di condotta

Pilota ai comandi: maschio, nazionalità ungherese, età 28 anni  
Titoli aeronautici: licenza pilota commerciale di velivolo rilasciata dalla autorità dell'aviazione civile ungherese (scadenza 31.12.2002), qualifica di istruttore (conseguita nel 1998) e volo strumentale (conseguita nel 2000).  
Abilitazioni: velivoli Categoria A (light aircraft fino a 2100 Kg come peso

massimo al decollo - MTOW) e Categoria B (medium category, fino a 5700 Kg MTOW).

Controllo medico

Classe 1 in corso di validità, scadenza 27.11.2002.

### 1.5.2. Esperienza di volo

<b>ATTIVITÀ DI VOLO</b>	<b>ULTIME 24 ORE</b>	<b>TOTALI</b>
Su SMG-92	circa 40'	circa 40 h (140 voli, tutti di lancio paracadutisti)
Altri aeromobili	0 h	460 h
<b>Totale</b>	<b>circa 40'</b>	<b>circa 500 h</b>

### 1.5.3. Equipaggio di cabina

n.p. (non pertinente)

### 1.5.4. Passeggeri

Al momento del decollo vi erano a bordo 10 passeggeri, di cui 9 paracadutisti ed un osservatore, munito anch'esso di paracadute. Solo due dei nove paracadutisti non effettuavano il lancio date le precarie condizioni meteorologiche sottostanti (presenza di nebbia) e pertanto a bordo al momento dell'evento vi erano solo tre passeggeri.

## 1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE

### 1.6.1. Dati tecnici generali

L'SMG-92 "*Turbo Finist*" è una derivazione dell'SM-92 "*Finist*" con un motore di caratteristiche diverse e maggiore potenza (Walter M 601 D-2, capace di sviluppare una potenza fino a 537 SHP). L'aeromobile è certificato nella categoria "normale" secondo le FAR 23, corrispondente alla Parte 223 italiana del Regolamento tecnico dell'ENAC-RAI e alla JAR 23. L'SMG-92 può essere utilizzato in diverse configurazioni, quali trasporto passeggeri (fino a 9), trasporto merci, ricognizione fotografica, lancio paracadutisti, traino alianti. L'aeromobile era regolarmente immatricolato in Ungheria e la configurazione adibita al lancio paracadutisti (massimo 10), con peso massimo al decollo di 2700 Kg, era stata approvata dalle competenti autorità ungheresi, che hanno rilasciato in data 24 aprile 2001 il certificato di aeronavigabilità n. 2784.

Le principali caratteristiche sono riportate in dettaglio in Allegato A.

### 1.6.2. Dati tecnico-amministrativi aeromobile incidentato

Tipo di aeromobile:	SMG-92 " <i>Turbo Finist</i> "
Numero di costruzione:	00-04
Anno di costruzione:	1995
Marche di registrazione:	HA-YDG
Certificato di immatricolazione:	in corso di validità
Certificato di navigabilità:	n. 2784 rilasciato il 24 aprile 2001
Proprietario:	Peter Berry Aircraft, Svizzera
Esercente:	G-92 Kereskedelmi Kft – 1025 Budapest, Nagybányai u. 67 - Hungary
Programma di manutenzione:	programma del costruttore – Aerotech Slovakia
Ultima ispezione eseguita:	"check G" (50 ore o 14 giorni, quale delle due si verifica prima) eseguita il 30 gennaio 2002
Inconvenienti segnalati al momento dell'incidente:	nessuno
Condizioni di carico dell'aeromobile:	nei limiti

## **1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE**

Le condizioni meteorologiche al momento del decollo dell'aeromobile (14.40 UTC) consentivano di effettuare l'attività di volo secondo le regole del volo a vista (VFR). Il pilota veniva informato comunque dall'operatore radio che le condizioni di visibilità sarebbero peggiorate (nebbia proveniente da Sud). Il bollettino meteorologico di Vicenza (aeroporto distante circa 12 Km da Thiene) delle ore 14.45 UTC riportava:

*vento = 110° - 4 Kts / visibilità 1300 mt BR / ceiling = BKN 008 / temperatura 6° C, temperatura rugiada 4°C / QNH = 1031 RMKS = BKN.*

Alle ore 15.09 UTC veniva emesso un messaggio che segnalava appunto che la visibilità orizzontale era in diminuzione a 700 metri con presenza di nebbia (*MESSAGGIO SPECY 15.09/Z: vento 110° - 2 Kts / visibilità = 0700 mt FG / ceiling = SCT 004 + BKN 008 / QNH= 1031*).

Pochi minuti prima dell'incidente, le testimonianze raccolte sono concordi nell'affermare che la visibilità a Thiene si era ridotta a circa 100-150 metri.

## **1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE**

n.p.

## **1.9. COMUNICAZIONI**

Le comunicazioni T/B/T si sono svolte regolarmente tra l'aeromobile e gli enti di controllo del traffico aereo interessati (Torre di Controllo di Vicenza e Padova Informazioni). La trascrizione delle comunicazioni T/B/T e telefoniche è riportata in Allegato E.

Data la tipologia dell'aeroporto di Thiene – vedasi paragrafo seguente – non è richiesto, dalla normativa vigente, che vengano registrate le comunicazioni radio che intercorrono tra gli aeromobili che operano sull'aeroporto e la stazione dell'operatore Thiene Radio. Nel corso dell'inchiesta, per la ricostruzione dei fatti e dialoghi intercorsi tra il pilota e l'operatore radio, ci si è pertanto avvalsi delle dichiarazioni da questi rilasciate.

## **1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO**

L'aeroporto "Arturo Ferrarin" di Thiene è un aeroporto civile non controllato, privo cioè della Torre di Controllo ed è posto sotto la giurisdizione ATS (*Air Traffic Service*) di Vicenza. Per regolamentare le operazioni di decollo ed atterraggio sull'aeroporto vi è comunque una stazione radio che opera sulle frequenze di 126.9 e 131.625 MHz (Thiene Radio), gestita da personale qualificato. Scopo degli addetti alla stazione radio è quello di fornire ai piloti informazioni utili in prossimità dell'aeroporto, in particolare, ad esempio:

- condizioni dell'aeroporto (eventuali ostacoli, lavori in corso, zone accidentate della pista e delle vie di rullaggio);
- informazioni meteorologiche locali (pressione, direzione ed intensità del vento al suolo);
- direzione di decollo e di atterraggio;
- informazioni di traffico.

Le sopraelencate informazioni non hanno carattere di autorizzazioni, rimanendo a carico del pilota l'obbligo di osservare i circuiti di traffico pubblicati e di mantenere la separazione dagli altri aeromobili presenti nel circuito nonché la costante osservazione dell'area aeroportuale.

L'aeroporto di Thiene è situato in coordinate geografiche N 45° 40' 30" e E 11° 29' 48" ed è dotato di una pista in erba, orientata Nord-Sud (36-18), della lunghezza di 900 metri e larga 50 metri. Copia dell'AIP Italia (AGA 3-101) relativa a tale aeroporto, con indicazione del punto di impatto dell'aeromobile, è riportata in Allegato F. Diversi operatori svolgono la propria attività con base operativa presso tale aeroporto, tra cui l'Aero Club Thiene, l'Aero Club Volovelistico Prealpi Venete e l'Associazione Nazionale Paracadutisti d'Italia – Sezione di Vicenza, per conto della quale l'aeromobile svolgeva attività dimostrativa di lancio paracadutisti.

## **1.11. REGISTRATORI DI VOLO**

Per la categoria e per l'impiego dell'aeromobile in questione non è richiesta dalla normativa in vigore l'installazione di registratori di volo.

## 1.12. ESAME DEL RELITTO

L'ANSV è stata informata dell'evento da parte dell'ENAV e dell'ENAC il giorno dell'incidente ed il sopralluogo operativo è stato effettuato il giorno seguente da parte dell'investigatore incaricato, coadiuvato da personale della Compagnia Carabinieri di Thiene, su autorizzazione rilasciata dalla competente autorità giudiziaria. Nel corso del sopralluogo si è proceduto a constatare la disposizione dei rottami del relitto ed il loro stato, onde ricavare utili elementi ai fini della determinazione della causa ed eventuali fattori causali. Si riportano di seguito le principali considerazioni.



Le coordinate del punto di impatto sono: N 45° 40', E 011° 30' e lo stesso è distante circa 400 metri dalla testata pista 36 dell'aeroporto di Thiene. L'aeroporto di Asiago era distante circa 24 Km dal punto di impatto. L'aeromobile ha impattato contro un terrapieno che costituiva la parte superiore dell'accesso al garage di una abitazione privata. Durante la caduta l'aeromobile ha urtato con la semiala e la ruota sinistra parte del cornicione e del tetto della stessa abitazione, arrecando lievi danni strutturali.

Entrambe le semiali si sono staccate dal corpo fusoliera, conseguenza dell'urto contro la parete laterale di accesso al garage. Data la tipologia delle deformazioni riscontrate sul complessivo fusoliera anteriore - castello motore si è desunto che l'assetto del velivolo fosse picchiato (circa 35°- 40°). L'estremità delle pale dell'elica non presentavano deformazioni tipiche di impatto con elica in movimento rotatorio. La deformazione riscontrata su di una delle pale è riconducibile all'impatto contro il terrapieno. L'ogiva non presentava inoltre delle deformazioni di torsione, segno che non stava girando al momento dell'impatto al suolo. Le indicazioni rilevate a bordo sugli strumenti, nonché la posizione di alcune leve, confermano che il velivolo era in configurazione di atterraggio (Flaps su *Landing*, Trim longitudinale *Nose: 12°*, Prop RPM su *LOW* e motore su *IDLE*). L'altimetro segnava una quota corrispondente alla altitudine del luogo di impatto (345 ft) e l'Attitude Director Indicator (ADI- indicatore di assetto) indicava un assetto picchiato a circa 40°.

I resti dell'aeromobile erano tutti concentrati in un'area di dimensioni limitate intorno al punto di impatto. Il pezzo più distante era la semiala sinistra, che si trovava a circa 3-4 metri dal resto del velivolo.

### **1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA**

Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto un malore al momento dell'incidente. Egli era in buone condizioni fisiche ed aveva effettuato la visita medica prevista per il rilascio del rinnovo della licenza di pilotaggio il 27 novembre 2001 riportando esito favorevole. A seguito dell'incidente il pilota ed i passeggeri hanno riportato diverse fratture e varie contusioni (spalla, femore e bacino).

### **1.14. INCENDIO**

n.p.

### **1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA**

n.p.

### **1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE**

Allo scopo di raccogliere elementi utili ai fini della conduzione dell'inchiesta tecnica, l'ANSV ha provveduto ad acquisire quanto di seguito specificato.

- Copia della documentazione tecnico-amministrativa dell'aeromobile, in particolare: certificato di aeronavigabilità (*Certificate of airworthiness*), certificato di immatricolazione (*Certificate of aircraft registration*) ed altri documenti obbligatori secondo la vigente normativa, tra cui la Licenza di stazione radio e la nota di assicurazione.
- Copia della documentazione manutentiva dell'aeromobile (lista ispezioni obbligatorie effettuate), richiesta ed ottenuta dall'operatore (ditta ungherese *G – 92 Kereskedelmi Kft*).

- Copia della documentazione relativa all'esperienza di volo del pilota (licenza e ore di volo totali sulla macchina), ottenuta tramite il rappresentante accreditato ungherese dell'omologa Agenzia per la sicurezza del volo (*Civil Aviation Safety Board Hungary*).
- Copia delle trascrizioni delle comunicazioni radio (Terra-Bordo-Terra) intercorse tra l'aeromobile in questione e gli enti del traffico aereo interessati (Vicenza Torre, Padova Informazioni).
- Dichiarazioni del controllore di servizio presso la Torre di Controllo di Vicenza, del suo assistente e dell'operatore A.R.O. di servizio presso l'Ufficio informazioni volo di Vicenza.
- Copia documentazione relativa alle condizioni meteorologiche osservate e previste sull'area di indagine e sull'aeroporto di Asiago al momento dell'evento.
- Dichiarazione degli operatori radio di Thiene presenti al momento dell'evento.

Così come previsto dalla normativa internazionale in merito alle inchieste sugli incidenti ed inconvenienti dell'aviazione civile (Annesso 13 ICAO e Doc. ICAO 9156), inoltre, l'ANSV ha provveduto ad emettere il Rapporto Preliminare (in lingua inglese – copia in Allegato C) sull'incidente.

Parte della documentazione sopra menzionata è riportata negli Allegati alla presente relazione.

## **1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI**

n.p.

## **1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI**

n.p.

## **1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI**

n.p.

## **CAPITOLO II**

### **ANALISI**

#### **2. ANALISI**

Sulla base delle verifiche effettuate sul relitto e della documentazione acquisita, si è cercato di ricostruire la dinamica dell'evento allo scopo di determinarne la causa ed individuare eventuali fattori causali. In particolare risulta quanto di seguito specificato.

##### **2.1. ANALISI ESPERIENZA VOLO PILOTA**

Il pilota, maschio di anni 28, era in possesso della licenza di pilota commerciale (1995) e delle qualifiche di istruttore (1998) e volo strumentale (2000). La sua licenza di volo era in corso di validità ed era in regola con i controlli periodici e le visite mediche (Classe 1, scadenza 27/11/2002). Aveva totalizzato circa 500 ore di volo su aeromobili ad ala fissa, di cui 39,5 ore sul tipo SMG-92. Con questo ultimo aeromobile aveva totalizzato oltre 140 voli, tutti per missioni di lancio paracadutisti. Il pilota era anche abilitato ad effettuare il check "G" sull' SMG-92, previsto ogni 50 ore di volo o 14 giorni (quale delle due condizioni viene prima). Esso consiste principalmente nella verifica dei supporti del complessivo motore-elica alla cellula del velivolo.

Nel periodo in cui si è svolta l'attività di lancio paracadutisti per conto della Associazione Nazionale Paracadutisti d'Italia, il pilota aveva sempre operato sull'aeroporto di Thiene e non era mai atterrato a Vicenza e/o ad Asiago (aeroporti più vicini a Thiene). Egli aveva effettuato oltre 60 decolli ed atterraggi sull'aeroporto di Thiene.

##### **2.2. ANALISI DOCUMENTAZIONE TECNICO - MANUTENTIVA AEROMOBILE**

L'aeromobile operava da circa 2 mesi sull'aeroporto di Thiene ed era adibito al lancio di paracadutisti per conto della Associazione Nazionale Paracadutisti d'Italia – sezione di Vicenza. Il velivolo, di proprietà di una società svizzero-ungherese (Peter Berry Aircraft), effettuava attività dimostrativa, in quanto era intenzione della suddetta Associazione acquistare un velivolo simile per le proprie esigenze di lancio paracadutisti.

L'aeromobile era stato costruito nel 1995 come SM-92 "Finist" e modificato in SMG-92 "Turbo Finist" (installa un motore di caratteristiche diverse e di maggiore potenza) nell'aprile del 2001. Nel contempo erano state effettuate delle lavorazioni sulla struttura (supporti motore-elica) e sulla strumentazione di bordo. In particolare erano stati calibrati gran parte degli strumenti pneumatici ed elettrici, inclusi gli indicatori di carburante. Durante la precedente attività di volo non era mai stata riscontrata una discrepanza tra l'indicatore di carburante e la quantità effettivamente presente a bordo (è possibile verificarne la quantità mediante una astina graduata).

L'aeromobile è certificato nella categoria "normale" secondo le FAR 23, corrispondente alla Parte 223 italiana del Regolamento tecnico dell'ENAC-RAI e alla JAR 23. L'aeromobile era regolarmente immatricolato in Ungheria e la configurazione adibita al lancio paracadutisti, con peso massimo al decollo di 2700 Kg, era stata approvata dalle competenti autorità ungheresi, che hanno rilasciato in data 24 aprile 2001 il certificato di aeronavigabilità n. 2784.

Dall'analisi della documentazione manutentiva del velivolo HA-YDG si è ricavato che tutte le operazioni di manutenzione previste sulla cellula e sul motore erano state effettuate da personale della Aerotech Slovakia, costruttore dell'aeromobile SMG-92. Inoltre, tutti i bollettini di modifica obbligatori erano stati inseriti (*mandatory bulletins*).

I certificati di immatricolazione e di aeronavigabilità erano in corso di validità e la documentazione obbligatoria in regola secondo la normativa vigente.

Nelle precedenti attività di volo sull'aeroporto di Thiene, l'aeromobile non aveva riportato avarie e/o malfunzionamenti di nessun genere. L'ultimo "check G" era stato effettuato il 30 gennaio 2002, proprio dal pilota coinvolto nell'evento, il quale era regolarmente qualificato per tale controllo.

Sulla base delle dichiarazioni testimoniali e dai riscontri documentali non è stato ritenuto necessario nel corso dell'inchiesta effettuare particolari analisi tecniche su componenti della struttura/parti dell'aeromobile.

Dai fatti accertati, inoltre, non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di aeronavigabilità dell'aeromobile.

### **2.3. ANALISI CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Le condizioni meteorologiche al momento del decollo consentivano, secondo le testimonianze del personale addetto al coordinamento delle operazioni e del pilota stesso, di effettuare l'attività secondo le regole del volo a vista (VFR). Il pilota veniva informato comunque che le condizioni di visibilità sarebbero peggiorate (nebbia proveniente da Sud). Dalle dichiarazioni del personale della Torre di Controllo di Vicenza si evince che in effetti la visibilità nella zona di interesse andava via via diminuendo, passando da 1300 metri (14.45 UTC) a 700 metri (15.09 UTC), mentre la copertura nubi passava da 800 a 400 ft. Pochi minuti prima dell'incidente, le testimonianze raccolte sono concordi nell'affermare che la visibilità a Thiene si era ridotta a circa 100-150 metri. La situazione meteorologica sull'aeroporto di Asiago era invece, come dichiarato dal responsabile della gestione dell'aeroporto, del tutto differente: visibilità ottima e pista in perfette condizioni di agibilità dalle ore 08.00 UTC sino alla chiusura dell'attività alle ore 16.54 UTC. Nella stessa dichiarazione è riportato inoltre che nessuna telefonata è pervenuta in sala radio, né alcuna chiamata radio che segnalasse o annunciasse una qualsiasi ipotesi di richiesta/segnalazione di assistenza o di emergenza di qualsiasi genere. Nell'arco della giornata del 3 febbraio 2002 sono stati effettuati 24 movimenti (12 decolli e 12 atterraggi) in regime di normalità.

### **2.4. ANALISI DINAMICA INCIDENTE**

L'aeromobile è stato rifornito all'inizio dell'attività del 3 febbraio 2002 con 181 litri di carburante e si stima che ne avesse in totale circa 240-250 litri (60-70 litri circa rimanenti dalla precedente giornata). Prima del volo in cui si è verificato l'evento, il velivolo aveva effettuato due sortite di lancio paracadutisti. La missione tipica ha una durata in media di 18-20 minuti (12-13 minuti dal decollo fino al lancio e 6 minuti circa per il rientro del velivolo). La quantità di carburante utilizzata in media in ogni sortita è di 60-70 litri, vale a dire circa 3 lt/min.

Considerando i dati sopra elencati si ha che al momento del terzo decollo, la quantità di carburante a bordo era di circa 120 -140 litri. Tale quantità consente di effettuare una sortita ed avere il carburante necessario per effettuare altri 30 minuti di volo, come prescritto dalle regolamentazioni internazionali FAR 91 (sec. 91.151 "*Fuel requirements for flight in VFR conditions*").

L'aeromobile è decollato alle ore 14.40 UTC e l'evento si è verificato alle ore 15.25/15.30. La durata del volo è stata pertanto di circa 45-50 minuti. Considerando la quantità presente

a bordo prima del volo ed il consumo medio di carburante di 3 litri al minuto (valore desunto dal manuale di volo del velivolo e confermato anche dai tecnici della Aerotech Slovakia), è ragionevole supporre che il velivolo sia precipitato per spegnimento del motore a causa della mancanza di carburante.

Tale circostanza è stata confermata dal pilota, che ha ammesso che lo spegnimento del motore in volo è da ricondursi alla mancanza di carburante. Nella sua dichiarazione, infatti, ha affermato che era in emergenza carburante quando “circuitava” sull’aeroporto in attesa di vedere la pista per poter atterrare. L’operatore di Thiene Radio, nonostante avesse riferito al pilota di dirottare su Asiago, date le condizioni meteorologiche marginali al momento su Thiene, non si era comunque informato della situazione meteorologica su Asiago. Normalmente, però, quando su Thiene vi è bassa visibilità a causa della nebbia, ad Asiago, data l’elevazione dell’aeroporto (3410 ft), la visibilità consente di poter atterrare in sicurezza. In effetti, per tutto il 3 febbraio 2002, l’attività all’aeroporto di Asiago si era svolta regolarmente.

Molto probabilmente, il pilota, data la poca familiarità con la zona di operazioni e con l’aeroporto di Asiago stesso, ha preferito cercare di atterrare comunque a Thiene. Il pilota ha effettuato diversi avvicinamenti (non meno di tre, secondo la propria testimonianza) utilizzando per quanto possibile le indicazioni della strumentazione di bordo (compreso il GPS) per cercare di individuare la pista ed allinearsi per l’atterraggio, senza però riuscirci, date appunto le ridotte condizioni di visibilità. Le tracce radar riportate in Allegato E confermano infatti che l’aeromobile ha orbitato per diversi minuti sulla zona sovrastante l’aeroporto di Thiene, prima di impattare al suolo.

Ad ulteriore conferma della mancanza di carburante vi è la circostanza che durante i primi soccorsi non è stata notata la fuoriuscita di carburante dai serbatoi alari ed inoltre i Vigili del Fuoco stessi non hanno dovuto effettuare nessuna bonifica per evitare possibili incendi.

Data la tipologia e l’entità delle deformazioni riscontrate sulla parte anteriore della fusoliera, castello motore ed elica, si è desunto che l’impatto sia avvenuto con assetto picchiato (l’ADI segnava un assetto picchiato di circa 40°) e a bassa velocità (stimata 50-60 Kts). L’elica non presentava inoltre delle deformazioni rilevanti alle estremità, segno che non stava girando al momento dell’impatto al suolo. L’ogiva stessa non presentava delle deformazioni indotte da movimenti di rotazione; ciò rappresenta una ulteriore conferma che l’elica non girava e quindi il motore non era funzionante al momento dell’evento.

## **CAPITOLO III**

### **CONCLUSIONI**

#### **3. CONCLUSIONI**

##### **3.1. EVIDENZE**

L'aeromobile era efficiente ed era stato sottoposto ai previsti controlli periodici con esito positivo.

Le condizioni meteorologiche al momento del decollo dell'aeromobile (14.40 UTC) consentivano di effettuare l'attività di volo secondo le regole del volo a vista (VFR). Il pilota veniva informato comunque dall'operatore radio che le condizioni di visibilità sarebbero peggiorate (nebbia proveniente da Sud). Poco tempo dopo il decollo dell'aeromobile, la visibilità orizzontale a Thiene si era ridotta a circa 100-150 metri.

Il pilota era in possesso della licenza e delle abilitazioni prescritte dalla normativa per effettuare l'attività di lancio paracadutisti. Il pilota, comunque, non era da considerarsi propriamente esperto sulla macchina, data la ridotta attività di volo effettuata.

I certificati di immatricolazione e di aeronavigabilità erano in corso di validità e la documentazione obbligatoria in regola secondo la normativa vigente.

Nelle precedenti attività di volo sull'aeroporto di Thiene, l'aeromobile non aveva riportato avarie e/o malfunzionamenti di alcun genere. L'ultimo "check G" era stato effettuato il 30 gennaio 2002, proprio dal pilota coinvolto nell'evento, il quale era regolarmente qualificato per tale controllo.

Dai fatti accertati, inoltre, non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di aeronavigabilità dell'aeromobile.

Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto un malore nel momento dell'incidente.

L'aeromobile è decollato alle ore 14.40 UTC e l'evento si è verificato alle ore 15.25/15.30. La durata del volo è stata pertanto di circa 45-50 minuti. Considerando la quantità presente a bordo prima del volo ed il consumo medio di carburante di 3 litri al minuto (valore desunto dal manuale di volo del velivolo e confermato anche dai tecnici della Aerotech Slovakia, costruttore dell'aeromobile), è ragionevole supporre che il velivolo sia precipitato per spegnimento del motore a causa della mancanza di carburante. Tale circostanza è stata confermata dal pilota, che ha ammesso che lo spegnimento del motore in volo è da ricondursi alla mancanza di carburante.

Data la tipologia e l'entità delle deformazioni riscontrate sulla parte anteriore della fusoliera, castello motore ed elica, si è desunto che l'impatto sia avvenuto con assetto picchiato (l'ADI segnava un assetto picchiato di circa 40°) e a bassa velocità (stimata 50-60 Kts). L'elica non presentava inoltre delle deformazioni rilevanti alle estremità, segno che non stava girando al momento dell'impatto al suolo. L'ogiva stessa non presentava delle deformazioni indotte da movimenti rotazionali; ciò rappresenta una ulteriore conferma che l'elica non girava e quindi il motore non era funzionante al momento dell'evento.

## **3.2. CAUSE**

### **3.2.1. Causa incidente**

Alla luce di quanto evidenziato si ritiene che la causa dell'incidente in argomento sia riconducibile allo spegnimento non intenzionale del motore in conseguenza della mancanza di carburante. Data la configurazione del velivolo (flaps estesi) e la bassa velocità in quanto in procinto di atterrare, lo spegnimento del motore ha indotto una perdita di controllo da parte del pilota per effetto del fenomeno aerodinamico dello stallo (la diminuzione della velocità di volo in conseguenza della mancanza di potenza determina una diminuzione della forza aerodinamica - portanza - che sostiene il velivolo). L'impatto è avvenuto con assetto picchiato ed a velocità compatibili con quella di stallo del velivolo nella configurazione di atterraggio.

Si rappresenta che nella specifica tipologia di volo ed operazioni cui il velivolo era interessato (volo a vista e lancio paracadutisti), è il pilota, in qualità di comandante dell'aeromobile, l'unico responsabile della pianificazione e della conduzione del volo, con riferimento specialmente alla decisione di atterrare su di un aeroporto e/o dirigersi

sull'aeroporto alternato in base alle condizioni meteorologiche e allo stato dell'aeromobile (es. avaria ad un sistema, quantità di carburante limitata, visibilità ridotta, ecc.). *Fattore tecnico e fattore umano come concausa.*

### **3.2.2. Fattori causali**

Dall'analisi delle evidenze disponibili si ritiene di poter identificare i seguenti fattori che hanno contribuito al verificarsi dell'incidente in argomento.

- Condizioni meteorologiche non ottimali, caratterizzate dalla presenza di una fitta nebbia al momento della fase di atterraggio, che riduceva la visibilità a 100-150 metri.
- Insufficiente preparazione/pianificazione del volo da parte del pilota, specie per quanto concerne la decisione di non fare rifornimento carburante prima della missione; sebbene la quantità totale fosse sufficiente per effettuare il volo, egli non ha tenuto in debita considerazione l'instabilità delle condizioni meteorologiche in essere al momento della partenza.
- Ritardata decisione del pilota di atterrare su di un aeroporto alternato (es. Asiago, dove le condizioni meteorologiche consentivano di atterrare senza problemi), date le precarie condizioni di visibilità presenti sull'aeroporto di Thiene.
- Insufficiente coordinamento con il personale in servizio di Thiene Radio. Sebbene il personale avesse riferito al pilota di dirigersi su Asiago, non risulta che lo stesso personale avesse chiamato l'aeroporto di Asiago per informarsi sulle condizioni meteorologiche ed operabilità dell'aeroporto medesimo, in modo da consigliare con sicurezza al pilota di dirigersi ad Asiago.
- Limitata esperienza di volo del pilota sia in termini di ore di volo totali (500 ore), che sul tipo di aeromobile (circa 40 ore).

## **CAPITOLO IV**

### **RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA**

#### **4. RACCOMANDAZIONI**

Date la causa dell'incidente e le circostanze in cui si è verificato, non è stato ritenuto necessario emettere particolari raccomandazioni di sicurezza.

## ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO A:** aeromobile SMG-92 “*Turbo Finist*”. Principali caratteristiche.
- ALLEGATO B:** documentazione fotografica.
- ALLEGATO C:** rapporto preliminare sull’evento (Preliminary Report - normativa ICAO Annesso 13 e Doc. 9156).
- ALLEGATO D:** estratti dichiarazione del pilota e degli operatori di Thiene Radio.
- ALLEGATO E:** trascrizione comunicazioni Terra – Bordo – Terra, telefoniche e tracce radar.
- ALLEGATO F:** cartina dell’aeroporto di Thiene tratta dall’AIP Italia (AGA 3-101) con indicazione punto di impatto.

*Gli allegati sopra elencati sono una copia conforme dei documenti originali in possesso dell’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo. Nei documenti riprodotti in allegato è stato salvaguardato l’anonimato delle persone coinvolte nell’evento, in ossequio alle disposizioni del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.*



**Airplane: SMG-92 Turbo Finist (single turboprop engine, 10 jumpers)**

**Jump altitude: 4000 m**



## SMG-92 TURBO FINIST

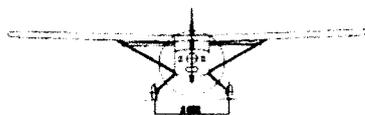
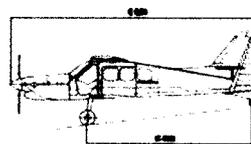
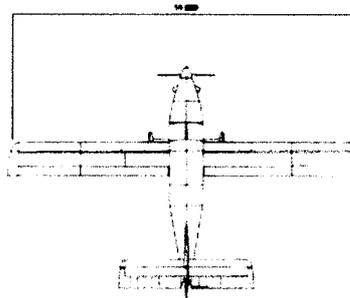
### Product Photos!

#### Introduction

The SMG-92 Turbo Finist is an all-metal, multi-role utility aircraft which incorporates modern aerodynamic design features in a rugged Russian airframe. The unique low drag characteristics are unlike any other aeroplane in its class. The glide ratio with the propeller feathered is close to 15:1. This extremely capable STOL aircraft provides big lifting power at substantially lower capital and operating costs typical of comparable machines.

Able to deliver performance in all climates in a multitude of different roles, this is a flexible machine that can survive anywhere. Built to today's FAR/JAR standards, this tough workhorse has earned a full Hungarian Type Certificate and is cleared for unrestricted Day/Night VFR commercial operations.

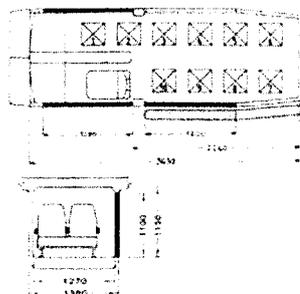
Whether lifting 10 para-jumpers or hauling passengers and freight out of a remote strip, no other machine can come close to this aircraft when it comes to sheer value for money.



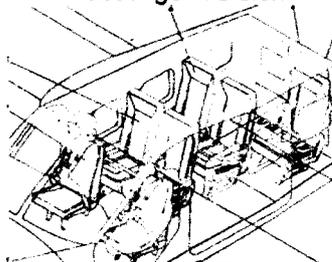
#### Applications

General Purpose Utility –Pax and/or Freight  
 Paratropping  
 Ambulance  
 Search and Rescue  
 Observation and Patrol  
 Aerial Photography  
 Glider Towing

#### Para Version



#### Passenger Version



#### Basic Delivery Specification

Dual controls and brakes fitted as standard  
 Basic VFR Bendix King/or Garmin Avionics  
 Standard 2 pack poly paint  
 Ground Handling and Mooring Kit  
 Aircraft tooling (mechanical & electrical)

Skydive Kit for para version  
Maintenance Manuals

### Leading Particulars

<b>Engine:</b>	Walter M601 D2 free turbine turboprop flat rated 540 SHP,(sand filter available)	
<b>Propeller:</b>	Avia V508 D2 metal 3 blade,fully feathering,reversible (de-ice available) Certificated noise level according to ICAO Annex 16 Chapter 10 App 6 : 77 dB (A)	
<b>Dimensions:</b>	Span	14.6 m
	Length	9.93 m
	Height	3.08 m
	Wing area	20.44 m <sup>2</sup>
	Aspect ratio	10.4
	Fuselage width	1.38 m
<b>Weights:</b>	Typical Basic Empty	1,450 kg
	Max Takeoff	2,350 kg (2700 kg for dedicated paradropping)
	Max Landing	2,350 kg
<b>Performance:</b>	(MTOW,SL ISA Conditions)	
	Vne	305 kph (165 kts IAS)
	Vno	265 kph (143 kts IAS)
	Recommended Cruise	240 kph (130 kts IAS)
	Stall (clean,idle power)	115 kph (62 kts)
	Stall (full flap,idle power)	100 kph (54 kts)
	Max Operating Altitude	19,500 ft
	Takeoff Run	250 m
	Landing Run	145 m (reverse thrust)
	Max Range	600 km (internal ferry tank option available)
	Typical Climb Rate	1500 ft/min

copyright 2001 - PB aircraft  
An UNGAROSWISS aviation company

## SECTION 7 AIRPLANE SYSTEMS

### 7.1 Introduction

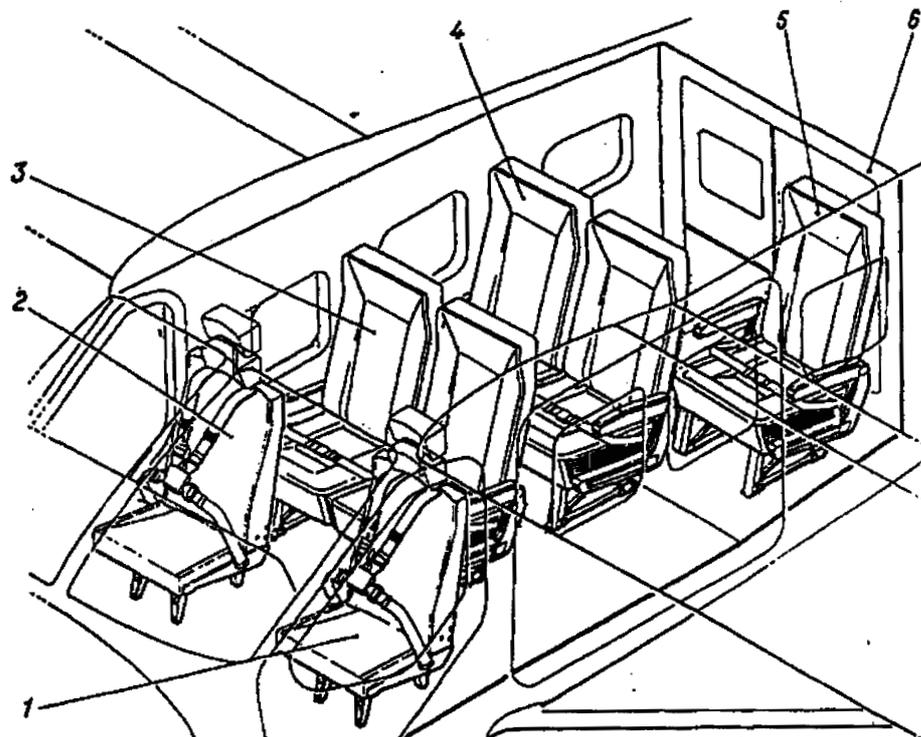
Section 7 provides short description of the airplane and its systems, the airframe, power plant, flight controls and other equipment in details required for the pilot to the safe operation of airplane in normal and emergency situations.

### 7.2 Airframe, pilot and passenger compartment

The SMG-92 is an all metal, high-wing, single turboprop engine equipped airplane designed for general utility purposes. The construction of the fuselage is conventional with frames and stringers and aluminum skin referred to as semi-monocoque, with externally braced wings containing the fuel tanks, as shortly described in Section 1.

The common pilot and passenger cabin is in the front of the fuselage. The passenger seating arrangement consist of two double and one single seat with seat belts. The right end section of the cabin used as baggage compartment or instead of it one more passenger seat can be equipped. The right hand pilot seat is available as a passenger seat. Entry to, and exit from the airplane is accomplished through two (left and right side) pilot doors (these are emergency exits, too), and through one large size swinging passenger door on the left side of the fuselage. The general cabin arrangement shown on Figure 7-1. When utilizing the airplane for parachutists dropping, refer to Section 9.

The two adjustable pilot seats are equipped with seat belts and shoulder harnesses. The general arrangement of the instrument panel, flight and engine controls are seen on Figure 7-2.



**Figure 7-1. General arrangement of pilot cabin**

1. Pilot seat; 2. Copilot or passenger seat; 3. and 4. Double seat blocks; 5. Single passenger seat;
6. Door of equipment space.

## 7. AIRPLANE SYSTEMS

## AFM SMG-92

## 7.3 Instrument panel, control and handling levers, switch boards

The general arrangement of pilot cabin is shown on Figure 7-2.

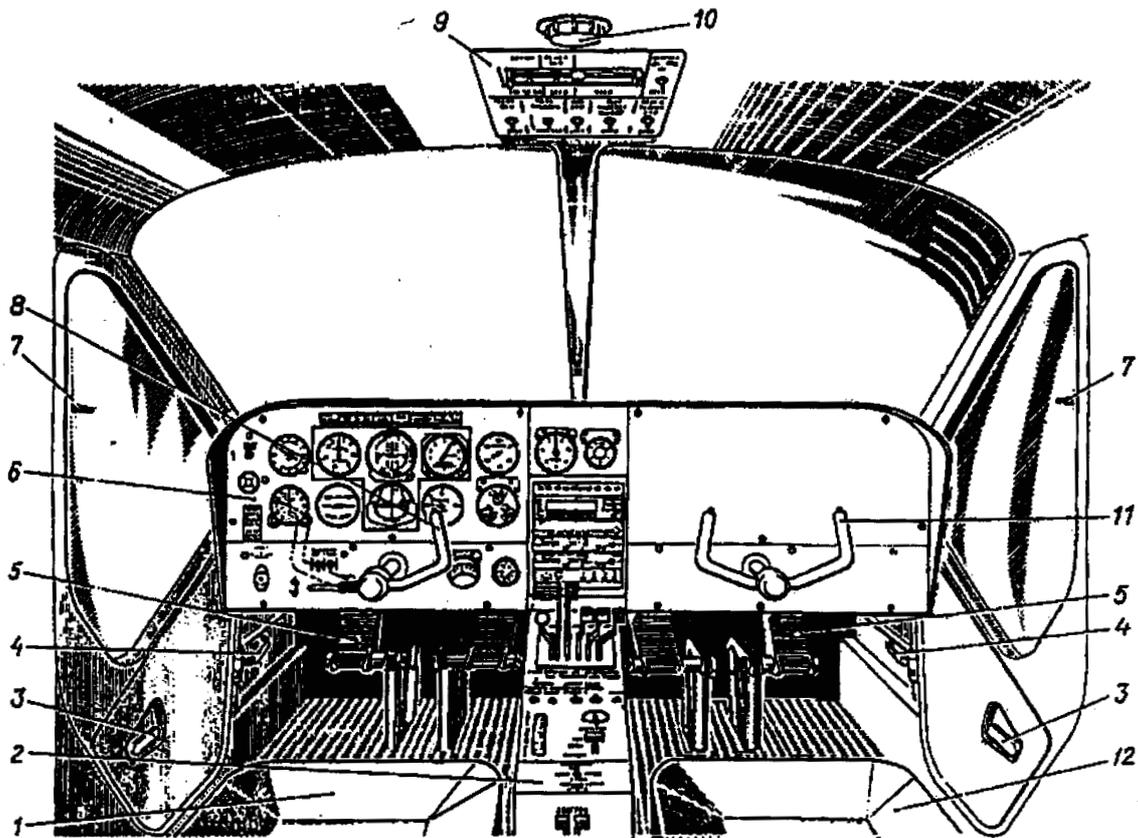


Figure 7-2.

**Pilot cabin general arrangement**

1. Pilot seat;
2. Central panel;
3. Pilot door opening-locking lever;
4. Emergency door dropping lever (for ground evacuation);
5. Rudder pedals;
6. Instrument panel;
7. Open door locking arm;
- 8., 11. Control wheels;
9. Upper C.B. switch board;
10. Control knob of cabin ventilation;
12. Copilot or passenger seat.

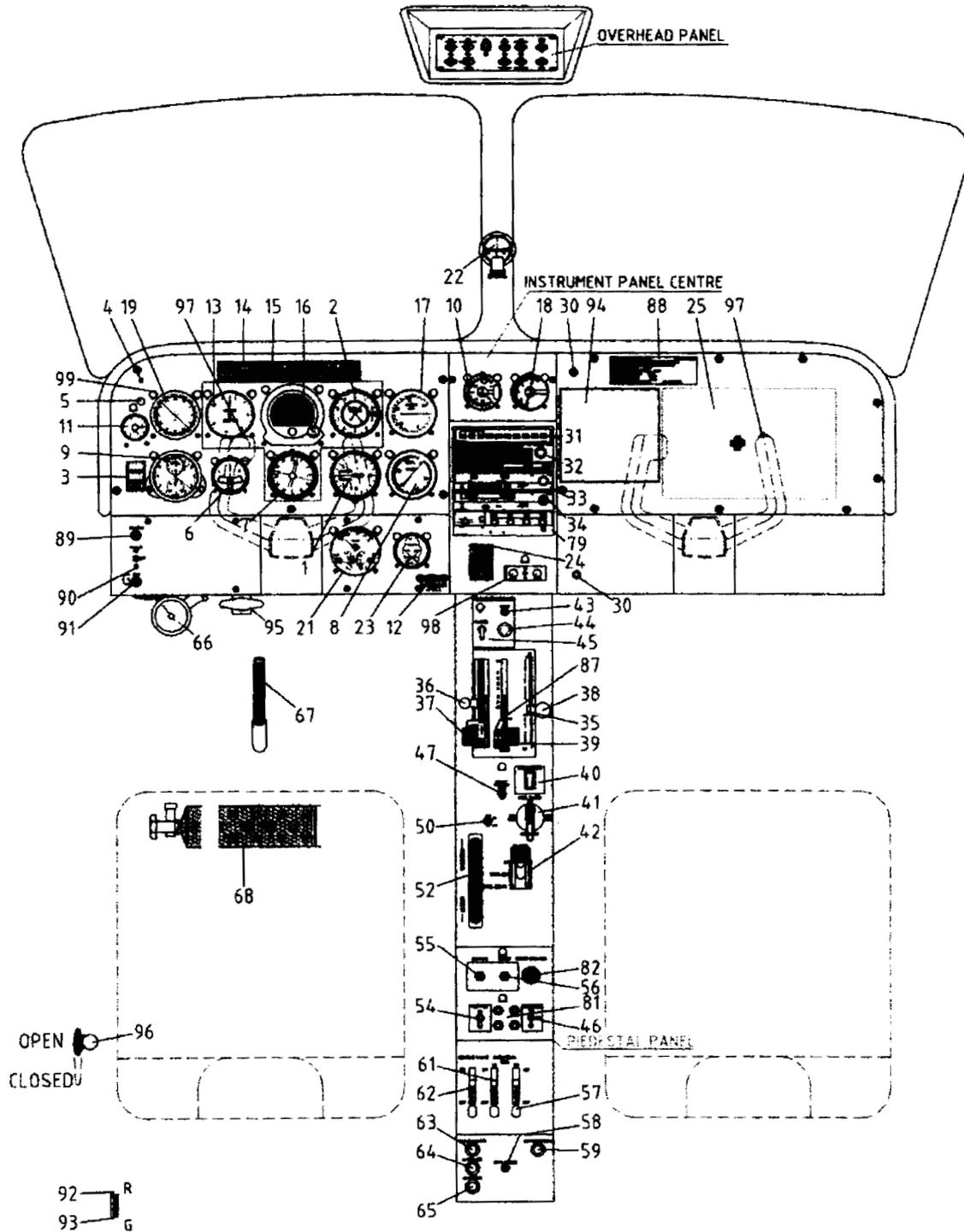


Figure 7-3. Instrument panel  
(List of instruments is on the next page in order of position numbers)

## 7. AIRPLANE SYSTEMS

## AFM SMG-92

### 7.3.1 Instrument panel

The instruments can be identified on Figure 7-3. The list below contains a reference number, and a short explanation of each instrument including the type, calibrations, etc. For further details concerning the instruments, control levers and switches, refer to the description of the system involved in this section. These reference or position numbers will be used in the whole AFM.

- (1) VSI - Vertical speed indicator, , VAR 30MK; indicates the vertical speed (rate of climb or descent) of the airplane, in m/s instead of FPM, supplied by the Pitot-tube;
- (2) Altimeter, type PN5934 PD-3 , two pointer barometric instrument, calibrated in feet;
- (3) Flap position indicator lights: during flap extending or retracting process will illuminate the yellow light, at the selected position the green **FLAPS 20<sup>0</sup>**, or green **FLAPS 40<sup>0</sup>**. No indication if the flaps are retracted;
- (4) Control lamp. Pushing the button, all lights should illuminate on the annunciator panel and on the pedestal panel. When some of them is not illuminated, check its bulb;
- (5) The yellow control lamp illuminates when pushing the (21) button and indicates that all signal lights circuits are intact;
- (6) Turn and Slip (bank) Indicator, type 9550 B, electrically driven gyro instrument;
- (7) Directional gyro, type LUN 1272, electrically driven instrument for stabilized indication of airplane magnetic heading after aligning the (7) KI-13 magnetic compass indication;
- (8) Engine (gas generator) revolutions indicator, type LUN 1302-8, indicates the gas generator RPM ( $n_G$ ) in % of the maximum RPM;
- (9) Clock, type, ACS 1K, mechanical clock, indicates the present time, measures the flight time in hours and minutes, and short periods in seconds and minutes;
- (10) Torque indicator, type LUN 1539.02-8, indicates the torque measured on the free turbine shaft, in % of the maximum torque. Supplied by 36V 400 Hz A/C from the inverter;
- (11) V-meter,
- (12) **EXTING. LEVER - PULL**, when pulled out in case of engine fire, operates the discharge valve of the fire extinguisher bottle.
- (13) ASI – Airspeed Indicator: type US-350 indicates the IAS speed of airplane, measuring the difference between the impact pressure and static pressure, calibrated in km/h;
- (14), (15) Central annunciator panel. There are 16 red warning, yellow caution and green normal operation indicator lights on the panel, which are illuminated in the cases detailed later here.
- (16) Attitude Indicator, Type AGB-96R-8, electrically driven gyro instrument horizon;
- (17) Propeller RPM indicator, type LUN 1308-8, calibrated in revolutions per minute;
- (18) ITT (Inter-turbine Temperature) indicator, type LUN 1370.03-8, indicates the gas temperature between the gas generator turbine and the free turbine ( $T_4$ ), calibrated in  $^{\circ}\text{C}$ ;
- (19) ADF indicator, Type KI 227;
- (20) Inverter CB;
- (21) 3-pointer instrument, type LUN 1538.8, indicates the oil pressure, the oil temperature and the fuel pressure before starting nozzles  $\text{kg}/\text{cm}^2$ , in  $^{\circ}\text{C}$ , and  $\text{kg}/\text{cm}^2$  respectively. Supplied with 36 V 400 Hz AC from the inverter;
- (22) Magnetic Compass, type KI-13BS, fluid dampened, direct reading instrument. Indicates the magnetic heading of the airplane. The indicated heading should be corrected using the (24) deviation diagram;

- (23) Fuel quantity indicator, type 2DA4-30, a 2 pointer indicator to indicate the fuel quantity. Scale labels are: E-(empty)  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  an F(full) of the full quantity.
- (24) Deviation diagram, to correct the deviation of (7) KI-13 magnetic compass;
- (25) First aid kit
- (31) Audio Control Panel Type KA 134;
- (32) KLX 135 GPS receiver for RNAV, receiving the signals of navigation satellites;
- (33) Automatic Direction Finder (ADF) Type KR 87;
- (34) VHF Transceiver Type KY 96A;
- (36) **LOCKING LEVER** - friction lock to prevent the power lever from creeping once it has been set.
- (37) **POWER LEVER**: for engine power control in the normal, Beta and reverse ranges;
- (38) **CONDITION LEVER** – to open and shut-off the fuel supply and for emergency engine power control when the **ISOLATION VALVE** is switched on;
- (39) **PROPELLER LEVER** – for propeller speed (blade pitch) control between the forward maximum high RPM and the backward feathered positions through the low speed interlock position;
- (40) **ISOLATION VALVE** –switching on this valve the engine power will be controlled with the condition lever (emergency control) instead of the power lever. When switched, on illuminates the **ISOLATION VALVE** yellow light on the annunciator panel;
- (41) **FUEL SELECTOR SWITCH**: the main fuel selector valve. Positions: **ON**- both tanks, **LH** – left tank, **RH** – right tank, **OFF** – closed both;
- (42) **FLAPS OPERATING SWITCH** – position: **UP** – **TAKE-OFF** ( $20^{\circ}$ ) – **FULL-DOWN** ( $40^{\circ}$ ). The extending and retracting process and the positions are indicated on the panel 7.3.1 d);
- (43) **START** - push button on the panel. When pushing starts the emergency propeller feathering assuming that (45) **FEATHERING** switch is on, and the **CB. FEATHERING** circuit breaker is on. To withdraw from feathering position, the **FEATHER** should be switched off;
- (44) **YELLOW LAMP** of the emergency feathering illuminates when the (45) feather switch is on position.
- (45) **CB Feathering**, 40A
- (46) **IGNITER TEST** – to check the igniter plugs before engine startup;
- (47) Primary Illumination of Instrument Panel;
- (50) Gyro switch;
- (52) **ELEVATOR TRIM WHEEL**;
- (54) **BOOST PUMP** – the operating switch of the fuel transfer pump (ECN-75);
- (55) **DRYRUN BUTTON** – when pushing initiate a 20 s “cold” running cycle to blow out the vaporized fuel from the engine;
- (56) **START BUTTON** – pushing the button starts an automatic engine startup cycle;
- (57) **CABIN TEMP. REG. RH** – a 3 position (closed – medium – full) lever to control the temperature of the heating air in the right channel.
- (58) **CB FEATHERING**: circuit breaker of the emergency feathering system. Must be pushed in from before startup until the stop of the engine;
- (59) **CB. ISOLATION VALVE**: circuit breaker of the engine emergency power control system

## 7. AIRPLANE SYSTEMS

AFM SMG-92

- (61) CABIN TEMP. REG. LH – same for the left channel;
- (62) HEATING VALVE – an ON-OFF two position lever to open and close the heater valve;
- (63) CB. TORQUE-METER: - circuit breaker of the torque indicator;
- (64) CB. TRIP. INDIC: circuit breaker of the 3-pointer indicator (oil pressure, oil temperature and fuel pressure);
- (65) CB. V METER: circuit breaker of the volt meter unit of V/A indicator;
- (66) Fire Extinguishing Bottle;
- (67) Parking Brake Lever;
- (68) Portable Fire Extinguishing Bottle;
- (69) Transponder Type KT 76A;
- (82) START BREAKER – pushing this button the automatic startup cycle will be stopped;
- (88) Placard LIMITATIONS
- (89) Stby Indicator light;
- (90) Para Lights Switch;
- (91), (92), (93) Para Lights Buttons;
- (94) Moving Map;
- (95) Towing Release Arm;
- (96) Ext.Fuel Tank Closure Valve;
- (97) Radio Button

## 7.3.2 16 lights main annunciator panel (label, color, operation)

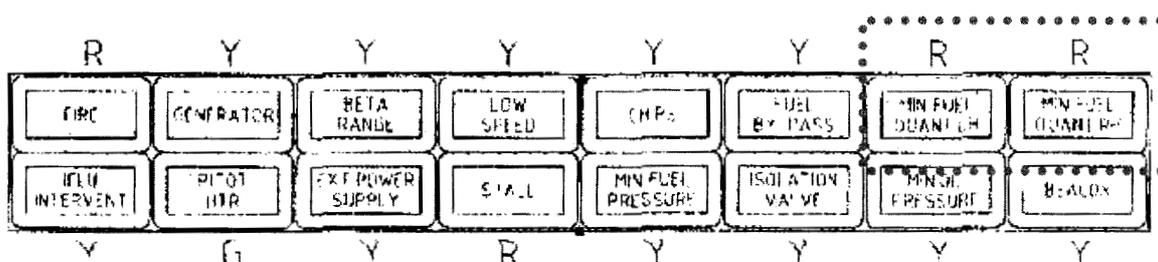
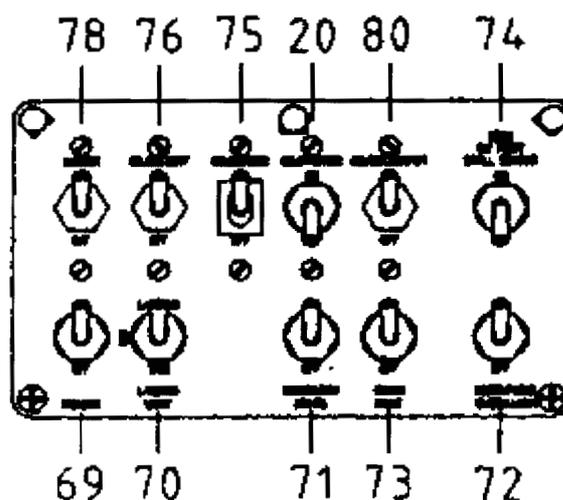


Figure 7-4. Annunciator Panel

- BEACON – the yellow light illuminates when the flashing anti-collision beacon is switched on;
- PITOT HTR – the green light illuminates when the pitot (and stall warning vane) heater is switched on;
- EXT. POWER SUPPLY – the yellow light illuminates when the external power source is connected to the external power receptacle;
- LOW SPEED – the yellow light illuminates when the airspeed is approaching the stall with a value of 15-25 km/h in all configurations;

- **STALL** - the red light will illuminate when the airspeed is between 9-18 km/h above the stall in all configurations. There is no voice (horn) indication of the stall;
- **CHIPS** – the yellow light illuminates when metal chips are in the engine oil or reduction gear box oil system;
- **MIN. FUEL QUANT – LH** – the red light illuminates when the fuel quantity in the LH tank is less than 40 liters;
- **MIN. FUEL QUANT – RH** – the red light illuminates when the fuel quantity in the RH tank is less than 40 liters;
- **FIRE** – the red light illuminates when fire is detected in the engine nacelle;
- **GENERATOR** – the yellow light will illuminate when on the switch board the **C.B. GEN. OUTPUT** switched on but the generator failed, disconnected, no output voltage or drops below the accumulator voltage;
- **MIN. OIL PRESSURE** – the yellow light illuminates, when the engine oil pressure drops below 1.2 kg/cm<sup>2</sup>;
- **ISOLATION VALVE** – the yellow light illuminates when emergency engine power control is selected switching on the (9) **ISOLATION VALVE** on the central pedestal panel;
- **IELU INTERVENT** – the yellow light temporarily illuminates or flashing when the IELU “intervenes” during startup the engine;
- **BETA RANGE** – the yellow light illuminates when the power lever moves over the interlock idle stop to the Beta range sector;
- **FUEL BY-PASS** – the yellow light illuminates when the main fuel filter is contaminated and the fuel flow is bypassing the filter;
- **MIN FUEL PRESSURE** – the yellow light illuminates when the fuel pressure in the airplane fuel system (established by the ECN-75 low pressure fuel pumps) drops below 1,5 kg/cm<sup>2</sup>; Figure 7-4 Central pedestal panel

### 7.3.3 Overhead C.B. switch board



**7. AIRPLANE SYSTEMS****AFM SMG-92****Figure 7-4. Overhead C.B. switch board**

All switches on the panel are so called AZS types with double function as supply switch and circuit breaker for protecting the circuit.

- (69) **BEACON:** operating switch and C.B. of the anti-collision (flashing) beacon;
- (70) **LANDING LIGHT:** 3 position switch: **OFF, LANDING** and **TAXI**
- (71) **NAVIGATION LIGHTS** – operating switch and C.B. of navigation lights;
- (72) **INSTR. PANEL EMERG. LIGHT:** emergency switch of the instrument panel lighting, direct supply from the battery in case of generator failure.
- (73) **CABIN LIGHT:** main switch of the cabin lights.
- (74) **PITOT HEAT ON:** operating switch and C.B. of the pitot tube (and stall warning vane) heater;
- (75) **CB..GEN. OUTPUT:** switches the generator to the airplane electrical system, and protecting it against the over load (exceeding 30A in generator mode). It should be in OFF position, when the engine is shut down, or when the generator fails;
- (76) **CB. BATTERY:** circuit breaker and main switch of the battery. In its off position there is no battery supply off the airplane electrical system;
- (78) **MASTER:** the main switch of the airplane electrical system. In its off position is no voltage on the main electrical bus, even the generator and the accumulator are on, or ground power connected to the receptacle;
- (80) **GEN:** switches off when the generator voltage overrides the limiting value. It should turn on, before starting;

## 7.6 The airplane fuel system

### 7.6.1 General description

The fuel system of the airplane principally consist of two vented fuel tanks (one in each wing), an electrical driven transport fuel pump, a fuel selector valve, fuel pipes, vent pipes, fuel filters, drain valves and non-returning valves as seen in more detailed on figure 7-6.

The two fuel tanks are in the wings with separate filling necks. The total capacity of the tanks 370 liter, the unusable fuel is only 4 liter total. The fuel quantity is measured by two capacitive-type quantity transmitters and indicated on a 2-pointer instrument **(14)** on the central instrument panel). The scale is calibrated E (empty),  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  and F (full) of the full filling.

The fuel from the tanks is transported to the FCU (Fuel Control Unit) of the engine by two electrical driven boost or transfer fuel pumps. However, in normal flight attitude, the fuel flow by gravitation and the engine fuel pump guarantees satisfactory fuel supply, the two pumps must be switched from engine startup until the stop.

The main fuel selector valve is positioned between the pilot seats under the floor and is operated by a 4 position switch on the pedestal panel. The positions of the **(13)** main selector are labeled:

<b>FUEL TANKS ON</b>	supply from both tanks;
<b>LH TANK</b>	supply from the LH tank;
<b>RH TANK</b>	supply from the RH tank;
<b>BOTH OFF</b>	both closed.

The normal position is: **FUEL TANKS ON** except the cross-feed operations.

The operating switches of the transporting fuel pumps are on the central pedestal panel: **(14) BOOST PUMP LH** and **(15) BOOST PUMP RH**, with the two white lamps indicating the operation of the pumps.

The fuel tanks and the fuel system is well vented, and equipped with several drain valves.

### 7.6.2 The main parts of the fuel system. (See Figure 7-6. on opposite page).

(1) Engine M 601D-2; (2) Fuel Control Unit; (3) Pressure transmitter LUN 1559; (4) Pressure indicator LUN 1538.01-8; (5) Fuel by-pass indicator; (6) 3-way selector valve; (7) One-way valve; (8) Fuel tanks LH, RH; (9) Fuel tank drain valve; (10) Dual fuel quantity indicator; (11) Fuel gauge transmitter; (12) Filling neck with cap; (13) Venting tube; (14) Fuel cleaner; (15) Fuel boost pump ECN-75; (16) Fuel line connection to external fuel tank; (17) Fuel filter with by-pass; (18) Pressure transmitter SD-16A; (19) Minimum fuel pressure indicator light.

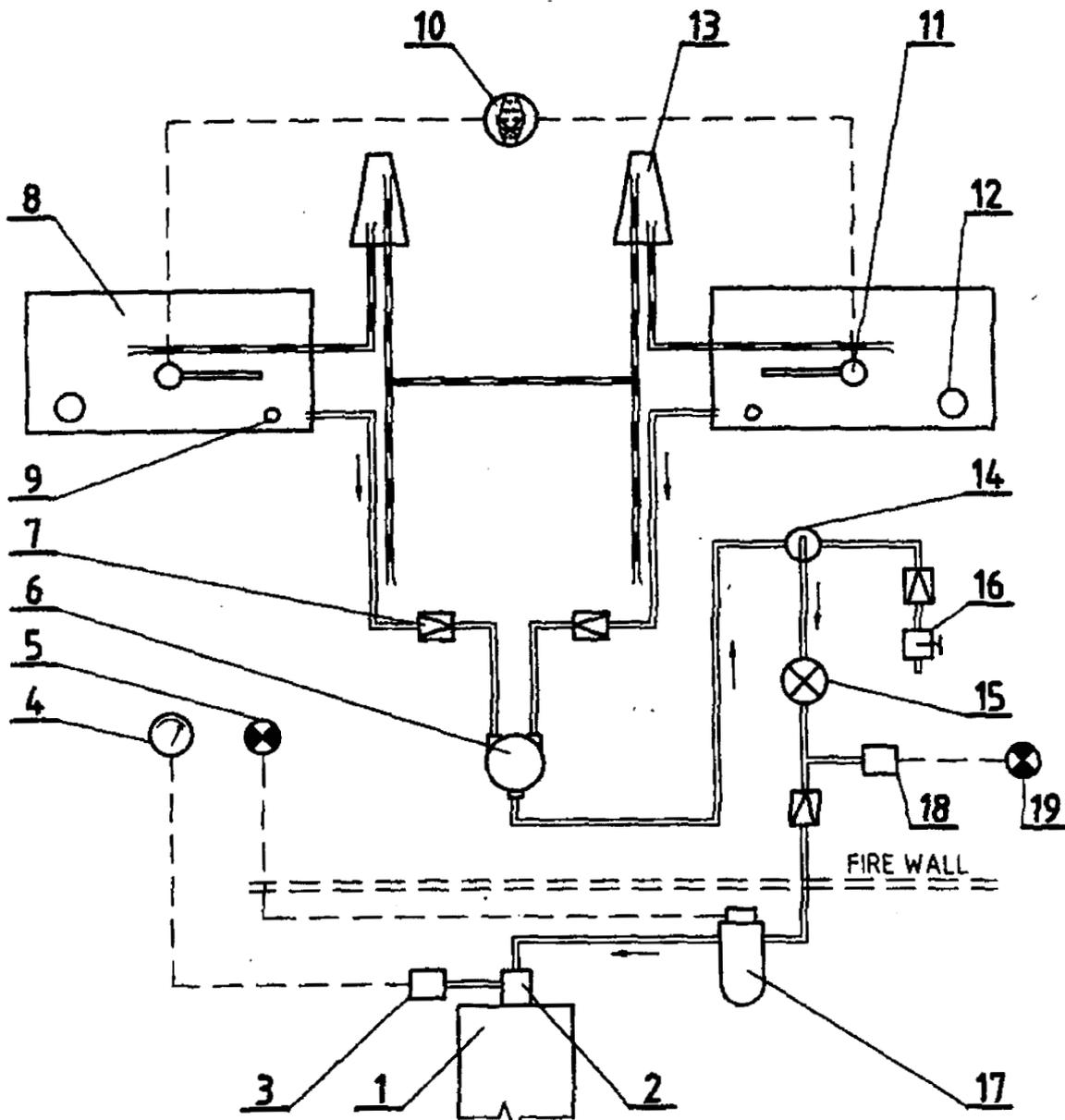


Figure 7-6. Airplane fuel system

**9. PARACHUTIST DROPPING****TABLE OF CONTENTS.**

<b>9.1</b>	<b>Special Operations: Parachutist droppind.....</b>	<b>9.1-1</b>
9.1.1	General.....	9.1-1
9.1.2	Limitation.....	9.1-1
9.1.3	Loading arrangement and Centre of Gravity.....	9.1-1
Figure 9.1-1	Loading, Cabin and Door dimensions.....	9.1-3
9.1.4	Minimum and Maximum Operating Speeds.....	9.1-4
9.1.5	Aerodrome Requirements.....	9.1-4
9.1.6	Performing the Parachutist Dropping.....	9.1-5

### 9.1 SMG-92 SPECIAL OPERATION PARACHUTIST DROPPING

#### 9.1.1 General

The special procedures written here are additional to the normal operations of SMG-92 airplane when dropping parachutist. Those parts of the AFM SMG-92, which are applicable to this special operations are not repeated here, only those which are not covered in the AFM or in some extent differ from normal procedures. It is the direct responsibility of the pilot to comply with these procedures and to ensure safe operations by the parachutists onboard the airplane. He should make a short briefing before flight after each occupants must know their duties in flight until jumping out of airplane, including emergencies. A written form briefing paper, and diagrams on the known language by the parachutists is acceptable for this purpose.

These special procedures are approved by the Hungarian CAA.

#### 9.1.2 Limitations

Additional limitations to Section 2. Limitations of the AFM are as follows:

- 9.1.2.1 The maximum number of parachutists on board the airplane are of ten supposing that the right hand pilot seat and control wheel have been removed. Otherwise the right hand pilot seat must not occupied by parachutist who would jump out of airplane. In this case the number of parachutist shall be reduced to 8 people.
- 9.1.2.2 The normal take-off weight of 2350 kg can be increased up to 2700 kg (special MTOW);
- 9.1.2.3 The zero fuel weight (ZFW) must not exceed 2480 kg.
- 9.1.2.4 The maximum landing weight is 2350 kg, except in emergency. After an overload landing a special landing gear check must be completed in accordance with the airplane Maintenance Manual.
- 9.1.2.5 On the diagram 9.1-1. and under 9.1.3 a special "parachutist" layout can be seen with the necessary weight and moment arms data making able the pilot to make the complete weight and balance calculations. The pilot is obliged to check before each flights whether the take-off weight and C.G. data are within the limits, and C.G. remains within the limits during the whole flight. Remember the fuel consumption moves the C.G backward.
- 9.1.2.6 The minimum and maximum speeds detailed under 9.1.4 should be maintained in each phases of flight.
- 9.1.2.7 The pilot should check that the TORA, TODA and LDA at the aerodrome are long enough for take-off with MTOW of 2700 kg, taking into account the aerodrome elevation, air temperature and the wind. The calculations must be made in accordance with 9.1.5.
- 9.1.2.8 The parachute dropping procedure must be performed in accordance with technology laid down in 9.1.6.

#### 9.1.3 Load arrangement and determination of C.G. (Figure 9.1-1.)

On Figure 9.1-1. you can find the internal cabin dimensions, the dimensions of pilot and main entry doors, and an arrangement of one pilot and ten parachutists with removed right hand pilot seat and control wheel. The Table 9.1.-1. contains the standard weights for aircraft, the pilot and parachutists in kilos, the arms of CG in meter, and the moments in meter x kilogram. The C.G. arms are measured from frame No. 1, to the center of pilot seat and the parachutist positions. You can follow the method of C.G. and take-off weight calculations on an example. Using these information you can operate the parachutist configuration of SMG-92 within the prescribed weight and C.G. limitations.

## 9.1 PARACHUTIST DROPPING

AFM SMG-92

The pilot before each flight on the base of actual weights taking into account the following:

- 1) If the right hand pilot seat and controls are not removed, reduce the number of parachutist of eight, using the numbered places from 3 to 10.
- 2) If the right hand seat is not removed it is not allowed to occupy by an equipped parachutist.
- 3) As far as possible use the actual weight of each parachutist measuring them individually using a simple scale. The example calculation takes into account an average of 90 kilos for each parachutist, which is the upper weight limit. Using the C.G. arm data and the actual weight of parachutists in each row to calculate the zero fuel weight, and the total moment of airplane for the ZFW. The allowable fuel weight will be the difference of ZFW and MTOW. The average C.G. arm of fuel is 1,250 meter. Multiplying the fuel weight with this value, and adding to ZFW the sum will be the take-off weight. Dividing the total moment of airplane by the take-off weight the result is the C.G. arm of the loaded airplane in meters, which could change to % of MAC.

**WARNING:**

When loading is heavy (such as pilot and ten parachutists) load the heaviest parachutists in the forward positions (such as No. 1 and 2) do not approach the maximum rearward C.G. limit. Using the fuel will move the C.G. backward. E.g. in the calculations of Table 9.1-1 decreasing the fuel from 220 kg to 100 kg. will cause the C.G. move aft to 47.2 % MAC, which is approaching the limit value.

Table 9.1-1.

Item	Weight, kg	C.G. arm, m	Moment m x kg
Basic Empty Weight	1502	27,2% 1,375	2065,7
No. 1 parachutist	90	0,837	75,3
Pilot	80	0,951	76
No. 2 parachutist	90	1,360	122,4
No. 3-10. parachutists	2x90=180	1,770	318,6
No. 4-9. parachutists	2x90=180	2,280	410,4
No. 5-8. parachutists	2x90=180	2,840	511,2
No. 6-7. parachutists	2x90=180	3,330	599,4
<b>ZFW</b>	<b>2480</b>	<b>1,685</b>	<b>4179</b>
Fuel	220	1,25	275
<b>MTOW</b>	<b>2700</b>		<b>4454</b>
Airplane C.G arm		<b>1,649</b>	
C.G MAC%		<b>46,8%</b>	

Forward Limit: 24% MAC, 1,330 m arm.

Aft limit: 49% MAC, 1,680 m arm.

Reference Datum: Frame No. 1, distance to leading edge of the wing 0,994 m.

Wing Chord, 1.400 m (100% MAC).

You can check both the C.G. arm and %MAC are within the limits.

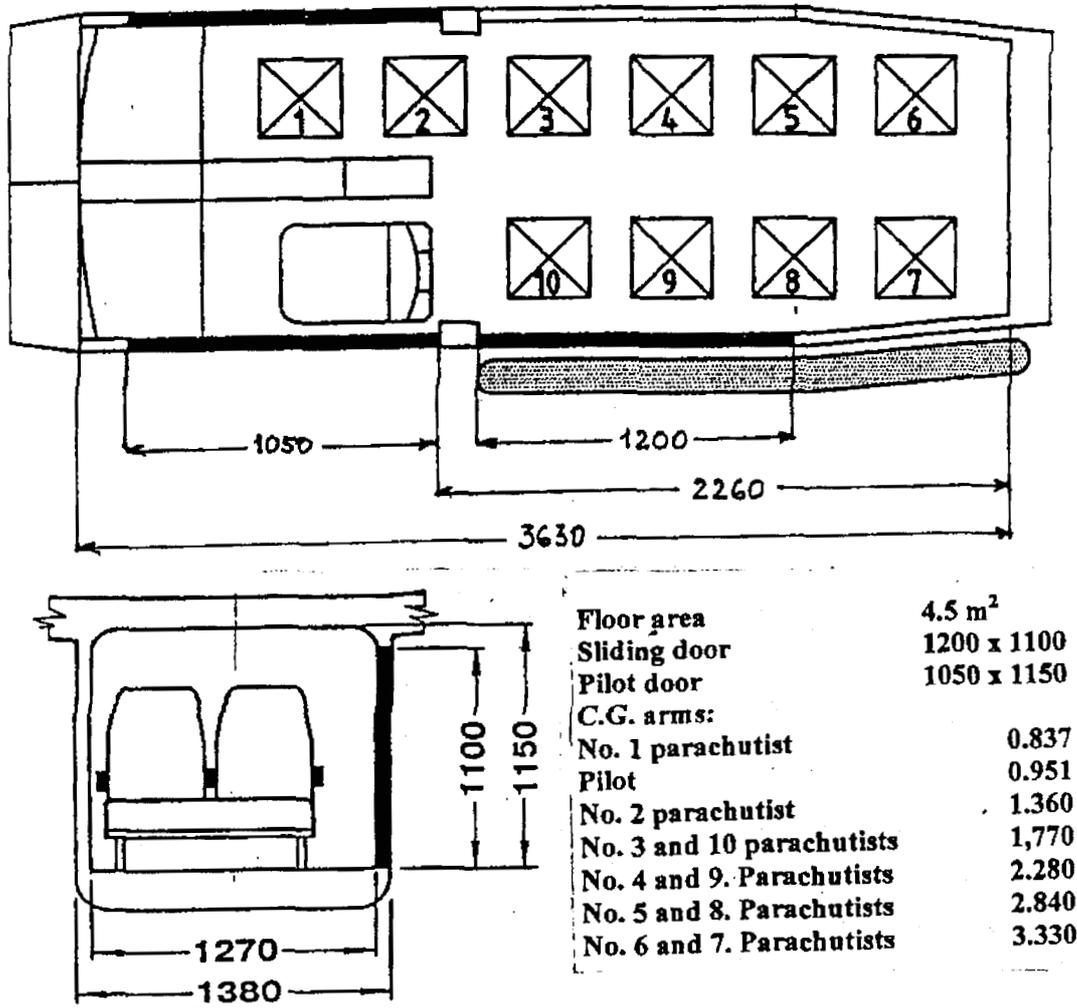


Figure 9.1.-1: Loading Arrangement, Cabin and Door Dimensions

## 9.1 PARACHUTIST DROPPING

AFM SMG-92

### 9.1.4 Minimum and Maximum Operating Speeds and Flight Load Factor Limits

#### 9.1.4.1 Minimum speeds

Diagrams 5-2, 5-3, and 5-4 of AFM, Section 5 shows the stalling speeds, minimum operating speeds, take-off and approach to land speeds. For not to forget:

**Table 9.1-2: Minimum operating speeds IAS, in kilometer per hour**

Weight	Flaps 0 <sup>0</sup> , IAS Km/h	Flaps 20 <sup>0</sup> , IAS Km/h	Flaps 40 <sup>0</sup> , IAS Km/h
2350 kg	150	135	130
2700 kg	160	146	140

Speed of Table 9.1-2. are applicable for take-off and landing, too.

**Take-off:** you may start liftoff ahead 10 km/h of the minimum speed, but  $V_2$  (here minimum speed) for flaps 0<sup>0</sup>, or 20<sup>0</sup> must be reached at latest at a height of 15 m AGL.

**Approach to land:** touch-down speed about 10 km/h below the  $V_{REF}$ , which is equal to minimum speed of the Table above.

#### 9.1.4.2 Maximum operating speeds

Maximum speeds for special operations are the same as seen in AFM Section 2, 2.4.1 and are coincident to the values on placard in cockpit (instrument panel). **Remember:** maximum speed with extended flaps 185 km/h IAS.

#### 9.1.4.3 Flight Load Factor Limits

- 1) The +3.8 g limit for take-off weight 2350 kg in the AFM Section 2, 2.8.1 reduced to +3.6 g, and -1 for MTOW 2700 kg. Values for extended flaps of +2 g, and 0 g are unchanged.

### 9.1.5 Aerodrome requirements

It is important to check the available runway conditions for extended take-off weight of 2700 kg. Therefore, the pilot before flight has to calculate the required take-off run, take-off and landing distances using the actual aerodrome conditions. For day to day operations on the same aerodrome the full calculations should not repeated each time, only after following substantial changes in runway conditions, e.g. standing water or ice patches on runway.

#### 9.1.5.1 Take-off run and take-off distance calculation

The take-off run (ground roll) and take-off distance should be determined using the performance charts 5-5, 5-6, and 5-7 of AFM Section 5 (attached to this special procedures).

#### Conditions:

- a) aerodrome elevation (pressure altitude)
- b) Temperature;
- c) Wind component along runway;
- d) Take-off run available (TORA);
- e) Take-off distance available (TODA);
- f) Runway conditions (surface, strength, braking coefficient, etc.);
- g) Take-off weight

The method of calculations are shown on diagrams with arrows using a sample calculation.

The TORA and TODA of aerodrome must be equal or longer to the required distances.

#### ATTENTION!

The tailwind component substantially increasing the take-off distance therefore the take-off should be performed against the wind.

**9.1.5.2 Landing distance calculations**

If the same aerodrome (runway) is used for landing as for take-off, there is no need for calculations, as far as the landing will be performed at maximum allowable landing weight at 2350 kg or less. In case of necessary of calculations the diagrams 5-11, 5-12 and 5-13 of AFM Section 5 should be used (attached to this special procedure).

**9.1.6 Performing the parachutist dropping****9.1.6.1 Preflight preparations**

The pilot duties before flight are as follows:

- a) To ensure that the airplane is ready (the proper equipment is installed or removed);
- b) The sliding door is operable;
- c) Safety belt or equivalent safety cable restraint is available for each parachutist;
- d) The weight and C.G. calculations are performed in accordance with 9.1.3 above, the C.G and MTOW are within limits;
- e) The runway (Take-off field) conditions and weather conditions are equal or better to required;
- f) The parachutists have got the required briefing and know their duties from entering the airplane until jumping out;
- g) The pilot and group leader have made clear the cooperation procedures, the approach of dropping point, visual signs and voice communications used during the dropping operations;

**ATTENTION: Jumping out from the cabin compartment must only be performed from sitting or kneeling position**

**9.1.6.2 The dropping maneuver**

**The pilot:**

- a) Should perform the take-off and climb in accordance to normal procedures of AFM, Section 3;
- b) Lining up on the dropping track adjust the dropping speed 160 km/h IAS without flaps, or 150 km/h IAS flaps extended to 20°, as required.
- c) At the proper point gives signal to group leader to open the sliding door. Opening the door will cause some vibration, air pressure fluctuations in the cabin, and noise. Avoid heading changes more than 10°;
- d) At the selected position gives signal to start jumping. The parachutists have to live the airplane in the sequence set down on briefing. The last jumpers shall be the No. 1 and No. 2 parachutists;
- e) Some vibration caused by each jumper and increasing the load on elevator can be felt during the dropping operation. After all parachutist left the airplane the gross weight is expected around 1750 kg, and forward C.G. of about 24% MAC.

**9.1.6.3 Descend an landing**

Due to open sliding door the descend shall be performed on idle power with minimum speed. All turns should be made to the right to reduce the air fluctuations. If it is necessary BETA range may be used below 8000 feet to increase the vertical speed.

The approach speed ( $V_{REF}$ ) may be reduced to 140 km/h IAS, or with flaps extended to 20° even to 125 km/h IAS.

It is advised to approach with power above idle until the flare out. Due to open door the speed lost expected to be faster as usual.

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Foto 1



Punto di impatto. Notare il danno al cornicione dell'abitazione

Foto 2



Relitto velivolo dopo l'impatto. Vista posteriore.

Foto 3



Vista posteriore

Foto 4



Vista laterale sinistra

Foto 5



Semiala sinistra che si è staccata dal corpo fusoliera

Foto 6



Vista frontale del relitto

Foto 7



Danni al muso del velivolo. Impatto con assetto picchiato

Foto 8



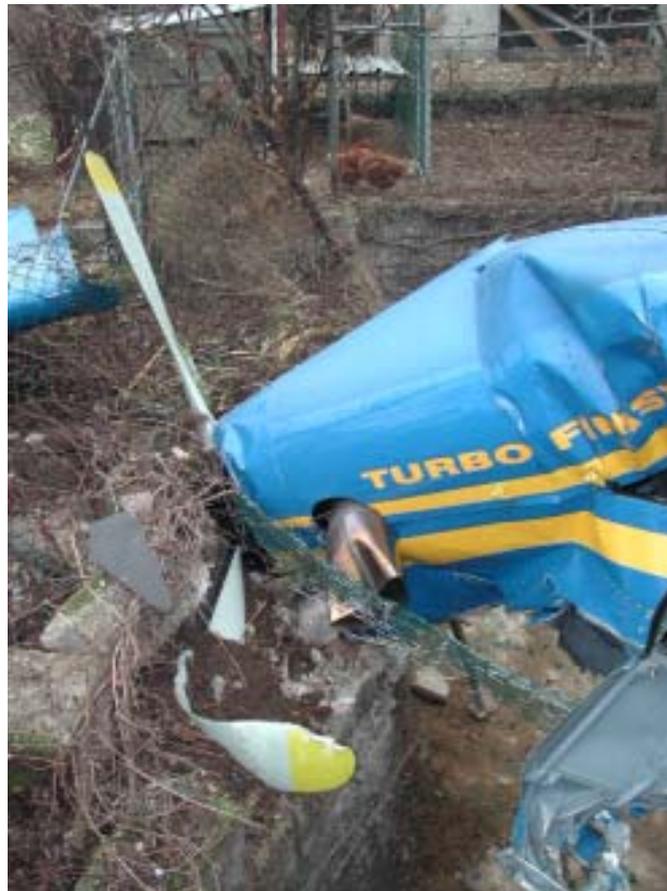
Danni al muso del velivolo. Impatto con assetto picchiato

Foto 9



Danni al muso del velivolo. Non vi sono particolari danni alle estremità dell'elica

Foto 10



Danni al muso del velivolo. Non vi sono particolari danni alle estremità dell'elica

Foto 11



Ogiva ed elica. Non vi sono danni dovuti ad effetti di torsione - rotazione

Foto 12



Ogiva ed elica. Non vi sono danni dovuti ad effetti di torsione - rotazione

Foto 13



Danni al cornicione e tetto della abitazione toccata appena dalla semiala e carrello sinistro

Foto 14



Danni al cornicione e tetto della abitazione toccata appena dalla semiala e carrello sinistro

Foto 15



SMG-92 - Pannello strumenti

Foto 16



Indicatore quantità carburante (particolare)

Foto 17



Selettore serbatoio (LH tank position)

# PRELIMINARY REPORT

(Preliminary information only, pending completion of the Accident Investigation)

## 00 – OCCURRENCE IDENTIFICATION

### FILING INFORMATION

State Reporting	I	T	A	L	I	T	A	L	Y	
0001	Code				Plain text					
State file number	A	N	S	V	-	1	3	4		
0002	AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO (ITALIAN AVIATION SAFETY BOARD)									

### WHERE

State / area of occurrence	I	T	A	L	I	T	A	L	Y						
0004	Code				Plain text										
Location	N( )	Near	T	H	I	E	N	E	A	I	R	P	O	R	T
0005															

### WHEN

Date of occurrence	0	2	0	2	0	3
0008	Year		Month		Day	
Local time of occurrence	1	6	3	0		
0009 (24 h clock)	Hour		Min			

Form P  
(Rev. 9/87)

**AIRCRAFT**

Manufacturer	- - -	A E R O T E C H - S L O V A K I A
0010	Code	Plain text
Model	- - -	S M G - 9 2 T U R B O - F I N I S T
0011	Code	Plain text
Registration	H A - Y D G	
0012		
State of registry	H U N G	H U N G A R Y
0013	Code	Plain text
Operator's name	- - -	G - 9 2 K E R E S K E D E L M I - K F T
0014	Code	Name

**01 – HISTORY OF FLIGHT**

**AIRLINE OPERATION (AIR TRANSPORT OPERATIONS)**

Type of operation		
0101		
1( ) Passenger	2( ) Cargo	3( ) Passenger/cargo
4( ) Ferry/Positioning	5( ) Training/Check	Y( ) Other
Z( ) Unknown		
0102		
S( ) Scheduled	N( ) Non-scheduled	Z( ) Unknown
0103		
D( ) Domestic	I( ) International	Z( ) Unknown

**GENERAL AVIATION**

Type of operation		
0104		
Instructional		
10( ) Dual	11( ) Solo	12( ) Check
1Y( ) Other	1Z( ) Unknown	
Non commercial		
20( ) Pleasure	21( ) Business	22( ) Government/State
23( ) Aerial work	24( ) Off-shore operation	2Y( ) Other
2Z( ) Unknown		
Commercial		
30( ) Aerial application(Crop control)	31( ) Fire control	32( ) Aerial observation
33( ) Aerial advertising	34( ) Construction/Sling load	35( ) Aerial ambulance
36( ) Logging	37( ) Off-shore operation	<b>3Y( X ) Other</b>
3Z( ) Unknown		
Miscellaneous		
40( ) Text/Experimental	41( ) Illegal (smuggling,etc.)	42( ) Ferry
43( ) Search and Rescue	44( ) Airshow/Race	45( ) Demonstration
4Y( ) Other		
4Z( ) Unknown		

Type of Operator		
0105		
1( ) Flying Club/School	2( ) Corporate/Executive	3( ) Gov. Agency
4( ) Private owner	<b>5(X) Sales/Rental/Service</b>	Y( ) Other
Z( ) Unknown		

Form P  
(Rev. 9/87)



## NARRATIVE

The SMG-92 "Turbo Finist" took off at 15.40 local time from Thiene airport (LIDH) for a parajumping sortie with 10 jumpers on board. Meteorological conditions were suitable for VFR flight. Upon reaching the dropping zone, located above the airfield, 7 jumpers got off the aircraft while 3 of them remained on board. The latter decided not to jump off the aircraft due to heavy fog condition underneath.

After 20-25 minutes from the takeoff, meteorological conditions on departing airfield deteriorated due to the presence of heavy fog and visual approach was considered not feasible by the radio operator (visibility on ground was 100-150 m). The pilot was advised to divert to the alternate airfield (Asiago – LIDA) and he replied that due to limited fuel quantity remaining he was unable to divert and his intention was to land to LIDH anyway. After two unsuccessful visual approaches, while in left turn, the aircraft (landing configuration) stalled due to power loss induced by fuel starvation. The collected evidences from the distribution pattern of the wreckage confirmed that the aircraft stalled and impacted the ground with a nose down pitch attitude ( $\dot{E} = - 30/35$  deg.) with the propeller not powered. Fuel tanks were empty, as reported by fire fighting personnel arrived on the scene from Thiene airport right after the accident.

Follow-on investigations will be focused on aircraft fuel system and consumption data as well as on pilot experience/familiarity with aircraft type and LIDH and LIDA airfield procedures.

# AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

Via A. Benigni, 53 – 00156 Roma Italia

tel. +39 06 8207 8200, fax +39 06 82 73 672

## ESTRATTO DELLA DICHIARAZIONE RILASCIATA DAL PILOTA DELL'AEROMOBILE

“verso le ore 15.30 di ieri 03.02.2002, dopo aver caricato 10 persone di cui 9 paracadutisti ed un passeggero munito di paracadute, sull'aeromobile SMG 92 di nazionalità ungherese, e dopo aver eseguito le procedure standard di decollo, rullavo e decollavo. Prima di rullare e di decollare avevo chiesto le condizioni meteo alla sala di Thiene Radio dell'aeroporto Ferrarin di Thiene e mi ero accertato della veridicità. Infatti le condizioni erano sopra le minime previste. Giunto a 1500 piedi sul QNH specificatomi da Thiene Radio, ho contattato Vicenza Torre. Questo ente mi indicava di continuare la salita per FL 135 (13500 piedi). Dopo i 5000 piedi, su indicazione della sala radio di Vicenza o meglio Vicenza Torre, passavo in contatto con Padova Informazioni.

Padova Informazioni mi ha autorizzato la salita sino a FL 135. Due minuti prima del lancio, ho avvisato che avrei effettuato il lancio dei paracadutisti entro due minuti. La radio mi dava l'OK Roger. Ho contattato Padova Informazioni ed ho avvisato che stavo effettuando il lancio. L'operatore mi diceva che tutto era a posto e di richiamare per la discesa. Dei 9 paracadutisti, solo 7 si lanciavano, il passeggero ed altri due restavano a bordo. I due paracadutisti che non si sono lanciati, lo hanno fatto per scelta personale. Voglio premettere che Padova Informazioni non era a conoscenza delle condizioni meteo su Thiene. Anzi, meglio, non mi ha dato indicazioni sulle condizioni meteo e di visibilità su Thiene. Brevi attimi prima avevo ricevuto l'OK da Thiene per il lancio e quindi ritenevo che le condizioni fossero ancora idonee. Per tal motivo iniziavo la discesa. Avvisavo di ciò Padova Informazioni che stavo lasciando quota 13500 piedi, e loro mi hanno risposto di riportare a 5000 piedi per contattare Vicenza Torre. Raggiunti i 5000 piedi di quota, ho avvisato Padova del raggiungimento della quota, e loro mi hanno intimato di contattare Vicenza Torre. Ho contattato Vicenza, specificando la mia quota e che ero in discesa, e loro mi hanno detto di contattare Thiene Radio direttamente.

Ho chiamato Thiene Radio riferendo che stavo entrando in sottovento sinistro 18. Thiene ha risposto “Roger – Riportate Finale “. In questo momento, virando in base, non riuscivo a vedere la pista, anzi l'aeroporto a causa della scarsa visibilità dovuta alla nebbia calata improvvisamente. A questo punto, trovandomi ad una quota di 1000/1500 piedi, ho virato in finale cercando di allinearli alla pista a mezzo del GPS. A questo punto contattavo Thiene Radio parlando con..... che sta eseguendo la traduzione. Infatti dopo un volo era giunto nella postazione di Thiene Radio. Thiene Radio mi consigliava di accendere le luci di atterraggio per aiutarmi visivamente. A questo punto non riuscivo a vedere l'aeroporto, preciso non riuscivo a vedere il terreno. Thiene Radio mi ha consigliato di riattaccare. A questo punto, ho riattaccato portandomi più a nord per avere un tratto finale più lungo. Cercando in questo modo una maggiore precisione da GPS. Ho anche osservato che avevo abbastanza carburante per provare un altro avvicinamento. Questa volta Thiene Radio mi ha riportato che ero ad est del campo, così ho provato a fare un altro giro per spostarmi più ad ovest e trovare l'aeroporto. Non riuscendoci e non essendo visto da Thiene Radio, questo operatore mi consigliava di dirottare su Asiago.

Avvisavo che ero senza carburante e la visibilità era già calata completamente fino alla base delle montagne. Preferivo continuare a circuitare in pianura vicino all'aeroporto "zona che io conosco", anzi ero costretto a ciò in quanto avevo pochi minuti di autonomia di carburante. Vedendo sul GPS che ero molto vicino all'aeroporto, ho continuato a circuitare cercando un contatto visivo con il terreno magari l'aeroporto. Durante una virata a sinistra, il motore si è spento a causa della mancanza di carburante. Ero molto basso ed ho visto le due case alla mia sinistra niente altro. Non avendo sufficiente altitudine per sorvolare le case, ho cercato di rallentare l'aeromobile il più possibile, allineandolo nel contempo fra le due abitazioni. Sentendo che stavo stallando, ho impattato la casa di sinistra con una velocità verticale elevata. Da quando ho impattato la casa sino al termine del moto dell'aeromobile, non ricordo nulla. Questo forse a causa della velocità degli eventi. Prima di impattare pensavo che saremmo morti tutti. Dopo l'impatto mi sono accorto che tutti eravamo vivi. Sono smontato dall'aereo ho provato a prestare soccorso ai passeggeri, benché fossi ferito anche io.”

# AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

Via A. Benigni, 53 – 00156 Roma Italia

tel. +39 06 8207 8200, fax +39 06 82 73 672

## ESTRATTO DELLE DICHIARAZIONI RILASCIATE DAGLI OPERATORI DI THIENE RADIO

Verso le ore 15.40 di oggi 03.02.2002 mi trovavo presso la Torre di Controllo dell'aeroporto di Thiene. Il volo richiesto dal pilota per il lancio di paracadutisti avveniva con dialoghi in lingua inglese in quanto il pilota dell'aereo interessato al volo non è conoscitore di lingua italiana. Il pilota alle ore 15.40 circa chiedeva di poter decollare e di poter raggiungere la quota di mt. 4000 per il lancio di paracadutisti. L'apparecchio era un SGM 92 Turbo Finist di produzione estera. Preciso che prima del decollo visivamente controllo il numero dei passeggeri di ogni volo e consiglio o meno il pilota al decollo. In questo caso notavo che erano 10 paracadutisti più il pilota. Lo avvisavo che al momento del decollo la visibilità era nella norma. Comunque facevo anche presente che la nebbia stava giungendo con direzione sud verso nord. Il pilota mi confermava di aver ricevuto il messaggio, rullava e decollava con direzione sud. Staccate le ruote dalla pista di decollo, il pilota si collegava con la Torre di Controllo di Vicenza alla quale dava indicazioni sulla salita. Ad una certa quota il controllo aereo passa a Padova. Come solitamente viene effettuato da tutti i voli con lanci di paracadutisti sull' aeroporto di Thiene, il pilota raggiunta la quota di lancio mi avvisava che entro 2 minuti esegue il lancio dei paracadutisti che si trovavano sul velivolo. Dopo poco tempo, l'aeroporto veniva completamente invaso dalla nebbia. Perdevo nuovamente il contatto radio che passava sotto la competenza di Vicenza. Io non posso udire le comunicazioni che avvengono fra gli altri enti di controllo ed i velivoli. Riagganciavo successivamente il pilota via radio, giusto nel momento in cui mi chiedeva di poter atterrare. Mi sembra fossero state le ore 16.10 circa. Testualmente il pilota in lingua inglese mi chiedeva di poter atterrare. Facevo presente che non vi erano le condizioni meteorologiche necessarie per un atterraggio in sicurezza. Chiedevo al pilota se vedesse l'aeroporto. Mi confermava di non vederlo. Né io né il mio collega ....., che al momento si trovava con me, vedevamo l'aereo. Inviavo costui presso l'estremo nord dell' aeroporto per controllare visivamente se notava il faro di atterraggio dell'apparecchio. Né io né il collega potevamo vedere l'aereo in arrivo. Ero in costante contatto radio con il pilota, il quale continuava a dare indicazioni sulla sua posizione, che probabilmente era sbagliata rispetto alle indicazioni che dava a me via radio.

A questo punto, valutata la situazione, lo consigliavo di dirottare sull'aeroporto di Asiago. La risposta avuta è stata che era senza carburante e che voleva a tutti i costi tentare un atterraggio su Thiene. Improvvisamente, mentre ero in Torre di Controllo, notavo dal lato ovest della pista con angolazione di circa 30 gradi ed una quota di circa 20/30 metri l'aeroplano che mi passava sulla verticale di Torre. Avvisavo il pilota che si trovava in tale posizione e lui mi confermava di aver notato la Torre di Controllo e la relativa pista. Manteneva la direzione di 30 gradi proseguendo verso il centro di Rozzampia frazione di Thiene. Una volta superato l'aeroporto dopo brevi attimi ho udito un boato. A questo punto ho immaginato che il volo era caduto e la situazione creatasi. Ho immediatamente avvertito telefonicamente il 118 , il 113 il 112 e 115. Ho avvisato poi Vicenza Torre di Controllo, il C.D.A. di Vicenza ed..... di Thiene. Ho inoltre inviato i Vigili del Fuoco dell' aeroporto di Thiene nella zona ove presumevo avesse impattato l'aereo. Sono rimasto in Torre di Controllo per lo smistamento delle chiamate.

ESTRATTO DELLE DICHIARAZIONI RILASCIATE DAGLI OPERATORI DI THIENE RADIO  
(cont.)

Preciso di essere istruttore di volo e di esercitare tale attività anche presso l'aeroporto "Ferrarin" di Thiene (VI). In data di ieri, e precisamente alle ore 09.30 circa, ho iniziato la mia attività addestrativa, ma non di volo, per concluderla alle successive ore 15.45 circa. Successivamente sono andato nella Torre dell'aeroporto, denominata Thiene Radio, ove in quel momento vi era come operatore certo ..... Nella circostanza stava cercando di mettersi in contatto radio con l'aeromobile in argomento, che stava per rientrare alla base dopo avere portato alcuni paracadutisti in quota per effettuare i lanci. Il Sig..... cercava di mettersi in contatto, appunto, per riferire al pilota dell'aeromobile, che le condizioni di visibilità a terra erano in peggioramento a causa della rapida formazione di nebbia, e quindi indirizzarlo ad atterrare in Asiago (VI). Dopo alcuni minuti il pilota dell'aeromobile contattava il....., riferendo che era già in circuito di traffico. Il ..... rispondeva in italiano (si precisa che il pilota era di nazionalità ungherese, ma comprendeva le frasi standard di volo) di dirottare verso Asiago (VI). Visto che il pilota non rispondeva, mi chiedeva di prendere in mano la situazione, visto che il pilota conosceva la lingua inglese e io pure. Ricevevo comunicazione dal pilota che era già in finale e voleva provare un atterraggio. Io gli consigliavo di accendere le luci di atterraggio per poterlo guidare da terra. Guardavo in direzione Nord, dove il pilota mi aveva detto di trovarsi in quel momento, ma non riuscivo a vedere l'aeromobile. Preciso che da questa fase in poi il pilota mi sembrava in stato di agitazione. Io riferivo al pilota di non vederlo e quindi di riattaccare. Lo stesso riattaccava e dopo pochi attimi mi diceva di tentare un altro avvicinamento. A questo punto io gli ho chiesto cosa vedesse a Nord della linea della nebbia ma non ho ricevuto risposta. Allora gli dicevo di dirottare su Asiago (VI) ma non ricevevo anche in questo caso alcuna risposta. Dopo pochi istanti il pilota mi contattava chiedendomi se l'avevo in vista, ma io risposi negativamente. Lo stesso richiamava dicendomi di riprovare per la terza volta l'avvicinamento. Preciso che in quel momento la visibilità era peggiorata ulteriormente, e quindi suggerivo nuovamente di andare ad Asiago (VI). Il pilota mi rispondeva che ciò non era possibile in quanto a corto di carburante. Dopo pochi attimi mi richiedeva se lo avevo in vista ed io risposi ancora negativamente. A questo punto il pilota mi diceva che provava a fare altri giri per cercare di vedere l'aeroporto. Preciso che dell'aeromobile sentivo solo il rumore ma non lo vedevo assolutamente. Guardando in direzione del rumore, il pilota mi contattava dicendo di vedere una strada e quindi di volere atterrare. Io gli consigliavo di spostarsi a lato della strada ove era un campo. Dopo pochi attimi svaniva il rumore del motore e dopo circa due - tre secondi ho udito un forte botto. A questo punto il Sig..... che fino a quel momento era sempre stato con me, azionava la sirena di allarme. Subito il personale di sicurezza dell'aeroporto si dirigeva con i propri mezzi in direzione dell'incidente.

## PADOVA ACC - Trascrizione delle comunicazioni TBT del 03/02/2002. Settore FIC 124.15

ora	stazione	testo
14:46:34	HAYDG	INFORMATION HAYDG BUONGIORNO ...EEE ... NOW REACHING 5000 FT ON QNH 10 ... EEE ... 32, REQUEST FL 135 FOR PARA DROPPING OVER THIENE SQUAWKING 4732
14:46:54	FIC	HAYDG PADOVA ROGER, FL 135 APPROUVED REPORT REACHING
14:47:03	HAYDG	135 APPROUVED I'LL CALL YOU WHEN REACHING HDG
14:57:12	HAYDG	HDG READY TO GO
14:57:16	FIC	HDG ROGER REPORT COMPLETED
14:57:21	HAYDG	I'LL REPORT HDG
15:01:39	HAYDG	HDG DESCENDING BACK TO THIENE, DROPPING COMPLETED
15:01:44	FIC	HDG PADOVA ROGER CONTACT SINCE NOW VICENZA TORRE FOR TRAFFIC INFORMATION
15:01:53	HAYDG	ROGER HDG

## PADOVA ACC - Trascrizione delle comunicazioni telefoniche del 03/02/2002. ACC/FIC-VIC/TWR.

Ora	stazione	testo
14:44:21	FIC	SI
14:44:22	VIC	VI CAMBIO L'HAYDG
14:44:25	FIC	HAYDG, DA DOVE?
14:44:27	VIC	LANCI PARA
14:44:28	FIC	(Informa Vicenza TWR di aver cambiato un tfc, IALTI, già avvisato dei lanci para su Thiene)
14:58:31	VIC	E A CHE QUOTA ... A CHE PUNTO STANNO I LANCI PARA?
14:58:34	FIC	STANNO LANCIANDO ORA
14:58:36	VIC	UHM, ME LI CAMBI QUANDO SCENDONO? CHE C'HO UN AEREO IN DIFFICOLTA A NORD
14:58:40	FIC	SI, TE LO CAMBIO, TE LO CAMBIO SUBITO
14:58:42	VIC	SI, CIAO
14:58:42	FIC	SI, CIAO
15:02:16	FIC	HALLO
15:02:17	VIC	HALLO, A CHE PUNTO STA 'STO DG?
15:02:19	FIC	TE L'HO CAMBIATO
15:02:20	VIC	ME L'HAI CAMBIATO?
15:02:21	FIC	SI TE L'HO CAMBIATO
15:02:24	VIC	.... AH È CON ME, CIAO
15:12:03	VIC	SI
15:12:03	FIC	SENTI MA SE È CHIUSO IL DG NON RIESCE AD ATTERRARE? ANCHE IL DG NON RIESCE AD ATTERRARE?
15:12:09	VIC	IL DG NON È ... ATTERRA SU THIENE, NON SU VICENZA
15:12:14	FIC	AH!
15:12:15	VIC	SU VICENZA ABBIAMO ... SIAMO CHIUSI AL VFR
15:12:16	FIC	AH ECCO VOI SIETE CHIUSI AL VFR
15:12:18	VIC	EH
15:12:19	FIC	NO SICCOME VEDEVO QUEL DG CHE NON ATTERRAVA, STAVA LÌ CHE RAZZOLAVA A 1000 PIEDI PENSAVO CHE ... VA BE' NIENTE ... COMUNQUE SE È CHIUSO, QUANTO C'È DI VISIBILITÀ ADESSO?
15:12:26	VIC	800 METRI
15:12:27	FIC	800 METRI, VA BENISSIMO
15:12:28	VIC	CIAO
15:12:28	FIC	CIAO
15:39:36	VIC	PRONTO?
15:39:36	FIC	SI
15:39:36	VIC	IL VELIVOLO CHE FACEVA TRAINO ALIANTI A THIENE È CADUTO UNA VENTINA DI MINUTI FA
15:39:43	FIC	ODDIO!
15:39:44	VIC	UN QUARTO D'ORA FA
15:39:46	FIC	ASPETTA UN ATTIMO ... IL NOMINATIVO COM'È?
15:39:49	VIC	HAYDG
15:39:52	FIC	UN ATTIMO EH! HAYDG OH CA ... È QUELLO DI PRIMA DEI LANCI PARA!
15:39:54	VIC	SI, QUELLO CHE FACEVA LANCI PARA

15:39:58	FIC	EEE ... È CADUTO ...
15:39:59	VIC	SI
15:40:00	FIC	AVVERTO ILCAPOSALA
15:40:01	VIC	SI, VA BE', IL SOCCORSO NON L'AVVERTITE EH, CIAO
15:40:04	FIC	L'HAI GIÀ AVVERTITO TU?
15:40:05	VIC	NO, NON L'HO AVVERTITO ANCORA
15:40:07	FIC	AH NO?
15:40:07	VIC	NO, CIAO
15:40:30	VIC	PRONTO
15:40:30	FIC	SI
15:40:31	VIC	BUONASERA MARESCIALLO E CIRCA UN QUARTO D'ORA FA ABBIAMO AVUTO QUESTA NOTIZA TRAMITE IL NOSTRO CDA, AL QUALE HA TELEFONATO L'OPERATORE ALLA BIGA DI THIENE, IL QUALE CI HA AVVISATO CHE IN UNA ZONA, UN ATTIMO CHE GLELA RIPORTO PROPRIO ... SUD EST DI THIENE, UN ATTIMINO .... ROZZAMPRIA, UNA FRAZIONE SARÀ AD EST DI THIENE, E È CADUTO L'AEREO, SMG92 GIÀ NOTO, GIÀ NOTO ANCHE A VOI PERCHÉ QUANDO ABBIAMO, DICIAMO, SUPERATI I 5000 POI CONTATTA VOI PER SALIRE A LIVELLO 135 E FARE I LANCI PARA, IL NOMINATIVO, DOVRESTE GIÀ AVERLO COMUNQUE, HAYDG
15:41:28	FIC	QUESTO È CADUTO A CHE ORA?
15:41:30	VIC	È IL TUTTO A NOI CI È STATO RIFERITO ALLE ORE 15 E 24 ZULU
15:41:34	FIC	SI, 11 E 24 ...
15:41:35	VIC	QUANDO L'AEROMOBILE ERA IN CONTATTO, PRESUMIBILE ...
15:41:39	FIC	CON ...
15:41:39	VIC	... CON LA BIGA DI THIENE, CON BIGA DI THIENE
15:41:42	FIC	SCUSAMI MI CONFERMI IL POSTO? ROZZAMPRIA?
15:41:44	VIC	ROZZAMPRIA, SI
15:41:45	FIC	ROMEO, OSCAR ZETA ...
15:41:47	VIC	SI, OK
15:41:48	FIC	E NIENTE, DAL ... C'È STATA UN'ALTRA TELEFONATA PERCHÉ ADESSO SI STANNO SUSSEGUENDO UNA DOPO L'ALTRA, CI DOVREBBERO ESSERE OTTO FERITI
15:41:54	FIC	OTTO FE...
15:41:55	VIC	SOLTANTO CHE AL MOMENTO NON SANNO QUANTE PERSONE ERANO A BORDO
15:41:58	FIC	AH, HO CAPITO
15:42:00	VIC	A PIÙ TARDI PER QUALCHE ALTRA NOVITÀ
15:42:02	FIC	VA BENE
15:42:03	VIC	SALVE
15:42:03	FIC	CIAO
15:47:14	VIC	DIMME
15:47:15	CSO	SI, SENTI, SONO IL CAPOSALA, MI POTRESTI DIRE SE QUESTO AEREO CHE È PRECIPITATO SE È STATO COMUNICATO GIÀ AL SOCCORSO, TUTTO QUANTO, È STATO GIÀ RECUPERATO, SI SA GIÀ TUTTO?
15:47:25	VIC	ALLORA, NOI ABBIAMO FATTO ... DA QUANDO CI HANNO DETTO QUESTO INFORMATIVO ABBIAMO FATTO TUTTE LE NOSTRE AZIONI, OSSIA, ABBIAMO AVVISATO TUTTI QUANTI, IL SOCCO ...
15:47:33	CSO	... I PROBLEMI DEL SOCCORSO
15:47:34	VIC	... IL SOCCORSO MI RISULTA CHE È GIÀ ... DA QUANDO, DA COME HA TELEFONATO DICIAMO L'OPERATORE ALLA BIGA DI THIENE, HA CHIAMATO IL NOSTRO CDA E SUL POSTO CI SONO I CARABINIERI E GIÀ I SOCCORSI SONO ARRIVATI, PERÒ AL MOMENTO NON SAPPIAMO CHE ... SE HANNO RECUPERATO QUALCUNO O NO, SI PARLAVA DI OTTO FERITI
15:47:53	CSO	SI PARLAVA
15:47:54	VIC	SI E QUESTE SÒ' QUELLO CHE CI HANNO RIMBALZATO TRAMITE ALTRI DUE
15:47:56	CSO	ALLORA THIENE HA AVVISATO I CARABINIERI E IL SOCCORSO
15:47:59	VIC	SI, NOI I CARABINIERI DI VICENZA I QUALI HANNO CHIAMATO ANCHE I CARABINIERI DI THIENE E QUINDI I SOCCORSI SONO GIÀ SUL POSTO
15:48:06	CSO	HO CAPITO
15:48:07	VIC	AL MOMENTO PIÙ DI QUESTO NON SAPPIAMO PERCHÉ NON CI ABBIAMO NESSUNO PER POTER ANDARE LÀ A VERIFICARE CHE COSA È SUCCESSO
15:48:12	CSO	EH, VA BE', INSO ...

15:48:14	VIC	... STIAMO AVVISANDO TUTTI QUANTI, ABBIAMO TELEFONATO PURE ALL'RCC A POGGIO RENATICO
15:48:19	CSO	VA BENE
15:48:20	VIC	OK?
15:48:20	CSO	OK
15:48:21	VIC	APPENA SAPPIAMO QUALCOSA VI CHIAMIAMO
15:48:22	CSO	GRAZIE
15:48:23	VIC	SALVE
15:50:15	CSO	SI PRONTO
15:50:16	VIC	ALLORA, ABBIAMO AVUTO UN'ALTRA TELEFONATA DA PARTE DEL SIGNOR (SARÀ, È MOLTO PROBABILE, IL NON DICO IL BIGAIUOLO, MA QUALCUNO DELLA ... DELL'AEROCLUB DI THIENE
15:50:30	CSO	SI
15:50:30	VIC	CHE AL NOSTRO CDA HA DATO QUEST'ALTRA NOTIZIA, CHE I FERITI SONO CIRCA DIECI, ALMENO QUELLI CHE HANNO ESTRATTO SONO DIECI, MA SONO TUTTI FERITI, ROBA DI MORTI NON SE NE' PARLA, E IL PAESELO, 'STA FRAZIONE, ROZZAMPIA, SAREBBE PROPRIO ATTACCATA ALLA PISTA, ALLA PI ...
15:50:49	CSO	PARE CHE È STATO PIÙ UN ATTERRAGGIO DI FORTUNA CON FUORI PISTA
15:50:52	VIC	A 'STO PUNTO, DALLE NOTIZIE CHE CI ABBIAMO DOVREBBE ESSERE UNA, UNA COSA DEL GE ... C'È UNA STRADINA STERRATA
15:50:57	CSO	È ANDATO FUORI PISTA
15:50:58	VIC	SI, PARLIAMO DI UN CENTO, DUECENTO METRI AL DI LÀ DELLA PISTA, QUINDI STIAMO DA QUELLE PARTI, SPERIAMO CHE SIANO SOLTANTO QUESTE LE NOTIZIE
15:51:05	CSO	IO CI METTEREI MANO ... QUANTI ... QUANTE PERSONE PORTA 'ST' AEREO?
15:51:09	VIC	EH, VA BENE, NE PORTA UN BEL PO', SMG92 E ... E DIECI DODICI MI SA CHE LI PORTA
15:51:15	CSO	92?
15:51:16	VIC	SI, SMG92
15:51:18	CSO	SI, VA BENE, OK
15:51:20	VIC	A 'STO PUNTO NO, L'UNICA COSA CHE SI PUÒ SUPPORRE CHE SIA SCESO E NON ABBIAMO LANCIATO A 'STO PUNTO ... EH, PERCHÉ PER AVERE QUESTE PERSONE A BORDO IL TIZIO NON HA LANCIATO
15:51:31	CSO	PROBABILMENTE ANZI, SICURAMENTE
15:51:32	VIC	È ANDATO SOPRA PERCHÉ DA STRIP CI RISULTA CHE L'ULTIMO CONTATTO, L'ULTIMO CONTATTO CON VOI ... ALLORA, A VOI L'ABBIAMO PASSATO ALLE 14 E 46 ZULU
15:51:42	CSO	SI
15:51:42	VIC	ALLORA .... 14 E 46 L'ABBIAMO PASSATO A VOI, DOPO DI CHE È RITOR ... PER SALIRE DA 5000 FINO A LIVELLO 135, COME FA DI SOLITO, LO SQUAWK 4732, ALLE 15 E 03 È RI ... È EHM ... È STATO PASSATO DA VOI A NOI IN CONTATTO E NOI, UN MINUTO DOPO L'ABBIAMO PASSATO ALLA BIGA DI THIENE, 15 E 03, DALLE 15 E 03 LA NOTIZIA L'ABBIAMO AVUTA INTORNO ALLE 15 E 20 ZULU DELL'ACCADUTO, QUINDI A 'STO PUNTO NON HA LANCIATO
15:52:14	CSO	PENSO PROPRIO DI NO
15:52:15	VIC	E DAI DATI CHE CI ABBIAMO POSSIAMO DIRE UNO ABORDO
15:52:17	CSO	IL TEMPO LÌ COM'ERA?
15:52:20	VIC	SU ... EHM ... A VICENZA IN QUEL MOMENTO ERANO 800 METRI CON NEBBIA
15:52:25	CSO	UMH
15:52:26	VIC	800 METRI CON NEBBIA
15:52:27	CSO	E THIENE COME SARÀ STATO?
15:52:29	VIC	MA, THIENE, ONESTAMENTE, DA ... SEMPRE UN PO' PIÙ DI VISIBILITÀ RISPETTO A VICENZA C'È
15:52:35	CSO	SI, SI, CERTO
15:52:36	VIC	PERÒ ONESTAMENTE QUESTA È UNA COSA CHE NÉ LORO CHIEDONO A NOI CHE COSA C'È QUA E NÉ AUTOMATICAMENTE NOI CHIEDIAMO A LORO, PERCHÉ C'È UN ... UNA COSA CHE FANNO IN AUTONOMO
15:52:44	CSO	CERTO
15:52:44	VIC	CI CHIAMANO SOLTANTO PERCHÉ DOVENDO ANDARE AD UN CERTO LIVELLO CI AVVISANO DIECI MINUTI PRIMA CHE STANNO FACENDO QUESTA ATTIVITÀ E NOI COORDINIAMO CON VOI UNEVENTUALE CODICE

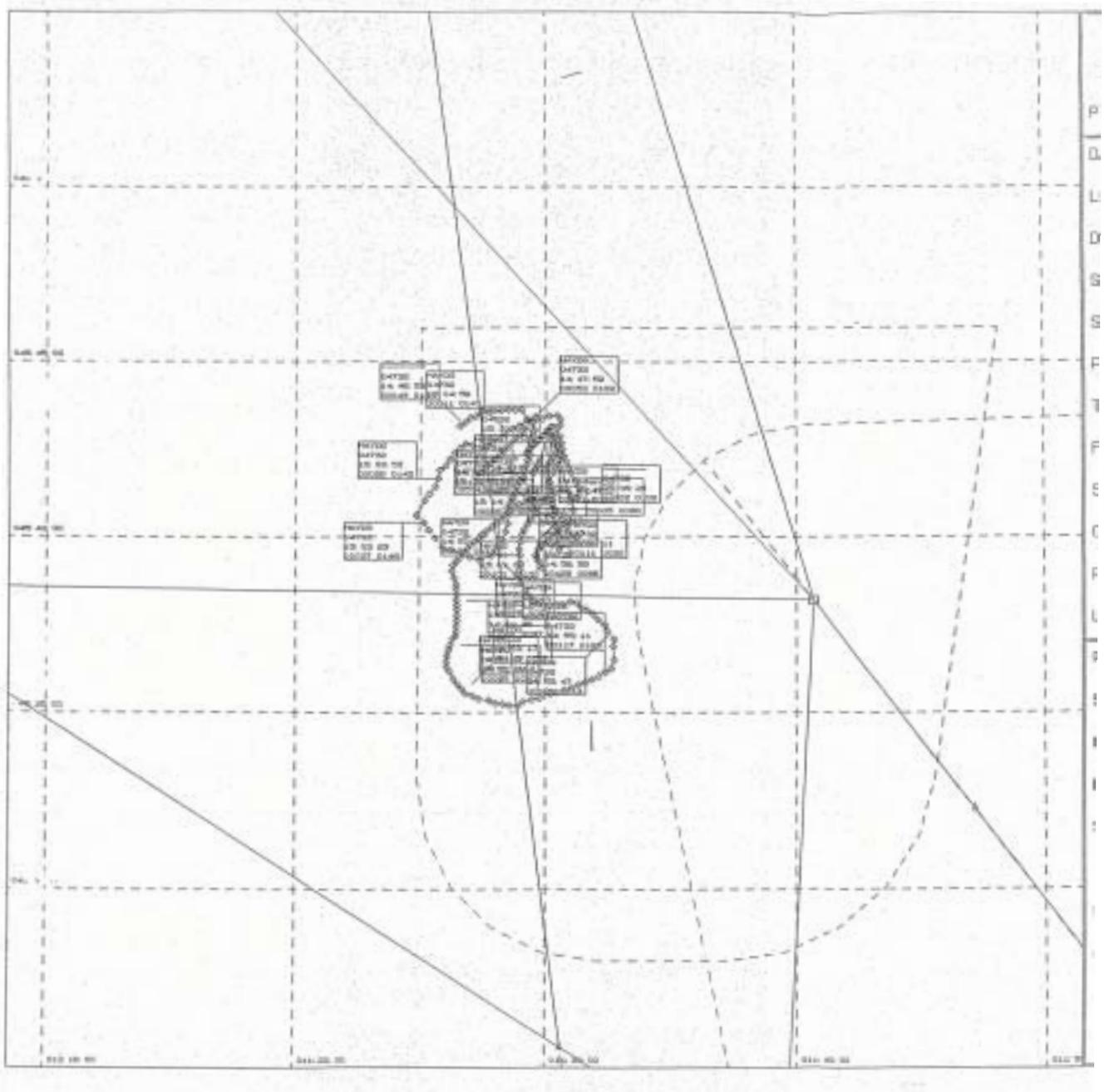
15:52:54	CSO	IN OGNI CASO DI CERTO NON C'ERA UNA VISIBILITÀ ...
15:52:57	VIC	MA PENSO NON SUPERIORE AI 1500 DI SICURO
15:53:00	CSO	FORSE HANNO CAMBIATO PURE ....
15:53:03	VIC	NON SO PUÒ DARSÌ CHE ... CHE SONO ANDATI SOPRA, HANNO VISTO CHE NON SI VEDEVA PROPRIO NIENTE DI NIENTE E AVRANNO ... PUÒ DARSÌ CHE ERANO DEI PARACADUTISTI ALLE PRIME ESPERIENZE E NON HANNO VOLUTO RISCHIARE, VA A CAPIRE!
15:53:15	CSO	FORSE NO, PUÒ DARSÌ PURE CHE, SÌ, HANNO CAMBIATO IDEA E ...
15:53:18	VIC	SÌ
15:53:19	CSO	... ALL'ATTERRAGGIO, FORSE SICCOME ERA UN PO' PESANTE È ANDATO UN PO' LUNGO EH!
15:53:22	VIC	COMUNQUE L'IMPORTANTE È CHE DICIAMO CHE NON C'È STATO NESSUN MORTO E APPENA SARÀ CI SARÀ UN CHIARIMENTO DA PARTE DEL PILOTA, CI SPIEGHERÀ TUTTO
15:53:29	CSO	EH, CERTO, OK
15:53:30	VIC	VA BENE, A DOPO
15:53:31	CSO	CIAO

PADOVA ACC – Trascrizione delle comunicazioni telefoniche del 03/02/2002. ACC/FIC-RCC.

Ora	stazione	testo
15:48:42	RCC	SI PADOVA, MI VUOI DIRE DEL SMG92?
15:48:46	CSO	SI QUELLO LÌ CHE È PRECIPITATO A THIENE NO?
15:48:48	RCC	SÌ, SÌ, SÌ, È PRECIPITATO ... HO APPENA PARLATO CON L'AERoclub EEE ... A ME UN SIGNORE MI HA RISPOSTO CHE CI SONO GIÀ, ALMENO, CI SONO UN SETTE, OTTO FERITI LIEVI PERÒ, NON, NON C'È DICIAMO, DICIAMO COSÌ, NULLA DI SERIO NEL SENSO GRAVE DI, DI ROBA DI MORTI ECCETERA
15:49:07	CSO	SÌ
15:49:08	RCC	E NEANCHE FERITI GRAVI, SONO ... È ANDATA BENE, HANNO FATTO UN AT-TERRAGGIO ABBASTANZA FORTUNOSO ...
15:49:13	CSO	UN AT-TERRAGGIO DI FORTUNA PIÙ CHE UNA PRECIPITA ...
15:49:15	RCC	E, ED È ANDATO DICIAMO BENE ECCO, GLI È ANDATA BENE ... COMUNQUE SUL POSTO SONO GIÀ AMBULANZE, VIGILI DEL FUOCO, TUTTO IL RESTO
15:49:23	CSO	SONO GIÀ TUTTI LÌ
15:49:25	RCC	SI DICIAMO CHE, ALMENO NOI, CI SIAMO INTERESSATI ADESSO, ALMENO PER SAPERE SE DOVEVAMO MANDARE QUALCHE COSA, UN ELICOTTERO, PERÒ HANNO DETTO GUARDA NON C'È BISOGNO, COMUNQUE SONO, SONO LÌ IN-SOMMA SI RISOLVE ... COMUNQUE IN ZONA GIÀ C'ERANO TUTTI INSOMMA
15:49:37	CSO	BENE, PERFETTO
15:49:38	RCC	NIENTE, STIAMO RIUSCITI AD AVERE UN'ALTRA COMUNICAZIONE SEMPRE DA ...
15:51:50	RCC	PADOVA
15:51:53	FIC	PRONTI
15:51:54	RCC	PADOVA. E SENTI, UN'INFORMAZIONE, SE COSÌ, SE LO SAI E SMG92 È IL TIPO DEL VELIVOLO O PUÒ ESSERE UN NOMINATIVO?
15:52:02	FIC	SMG92, UN PO' LUNGHETTO COME TIPO EH! SG92 ALLORA PUÒ ESSERE
15:52:08	RCC	SG EH?
15:52:09	FIC	SÌ, STAI PARLANDO DELL'HAYDG?
15:52:13	RCC	SÌ, QUELLO CHE È CADUTO
15:52:15	FIC	SG92 È IL TIPO
15:52:16	RCC	È IL TIPO, CHE C'HAI PER CASO IL NOMINATIVO?
15:52:19	FIC	ASPETTA ... HAYDG
15:52:25	RCC	ALLORA 'SPETTA ... ALLORA H ...
15:52:29	FIC	HAY ...
15:52:31	RCC	Y
15:52:32	FIC	DG
15:52:34	RCC	DG, CHE T'HANNO DETTO PER CASO L'ORA DEL ...
15:52:41	FIC	GUARDA ... EEE ... ASPETTA UN ATTIMO, VEDO IL CAPOSALA ...
15:52:44	RCC	NO GIUSTO SE, SE LO SAPETE PERCHÈ COSÌ PER FARE ...
15:52:47	FIC	NO E L'HA TRATTATO IL CAPOSALA, ASPETTA UN ATTIMO ...
15:52:49	RCC	PERCHÈ HO CHIAMATO L'AERoclub PERÒ NON GLIEL'HO CHIESTO
15:52:52	FIC	SÌ, SÌ, ASPETTA EH ...

15:53:35	CSO	PRONTO
15:53:36	RCC	È IL CAPOSALA?
15:53:37	CSO	SI
15:53:37	RCC	SI, SENTI, GIUSTO COSÌ, SE TE L'HANNO DETTO, PIÙ O MENO, A CHE ORA È SUCCESSO QUELL'INCIDENTE LÌ, QUELLA DICIAMO QUELL'ATTERRAGGIO DI FORTUNA?
15:53:45	CSO	GUARDA, INTORNO ALLE 15 E 20 ZULU
15:53:47	RCC	AH, 15 E 20
15:53:49	CSO	STAVO PROPRIO PARLANDO CON VICENZA E MI HA DETTO CHE ALLE 15 E 03 È STATO PASSATO IN CONTATTO A THIENE
15:53:53	RCC	HO CAPITO
15:53:54	CSO	E THIENE L'HA AVUTO IN CONTATTO FINO A QUANDO POI NON C'È STATO ...
15:53:59	RCC	QUINDI ATTORNO ALLE 15 E 20, VA BENE ... PRONTO?
15:54:04	CSO	SI, VA BENE
15:54:05	RCC	CHIUDO
15:54:06	CSO	SI
15:54:06	RCC	CIAO

### PLOTTING RADAR



# CARTINA AEROPORTO DI THIENE

AIP - Italia

AGA 3-101

<b>THIENE</b>		Temp. C°	ATS Giurisdizionale ATS Jurisdictional	Esercente Supervising Authority	Direzione Circostrizionale Jurisdictional Authority
			VICENZA	A.G.A.T. (*)	VERONA
Caratteristiche della pista Runway Characteristics					
RWY ID	GEO SURFACE In M	STRENGTH	SWY CWY	Limitazioni Limitations	Distanze dichiarate Declared Distances
36	001° 900 x 50			LDG TKOF	TORA TODA ASDA LDA HEAD THR
18	181° GRASS				
UBICAZIONE: 8 NM a 345° da Vicenza.			LOCATION: 8 NM at 345° from Vicenza.		
<b>NOTE:</b>					
(1) L'AD è aperto all'attività dell'Esercente (voli convenzionali e a vela). Altro traffico previa autorizzazione dell'Esercente.					
(2) L'attività aerea non è consentita quando il servizio antincendi non è disponibile.					
(3) Pista delimitata da coni ogni 50 M.					
(4) Servizio antincendi disponibile come segue: - Sabato 1330/SS; - Festivi 0800/1100 - 1330/SS; - Altri orari a richiesta.					
<b>REMARKS:</b>					
(1) AD open to AD supervising Authority activity (conventional and glider flights). Other traffic prior Authority authorization.					
(2) Air activity is not allowed when fire protection service is not available.					
(3) RWY bounded by cones spaced 50 M.					
(4) Fire Equipment SER available as follow: - SAT 1330/SS; - HOL 0800/1100 - 1330/SS; - Other hours on request.					
ANTINCENDI / FIRE EQPT			Category 1 ICAO		
DOGANA / CUST					
POLICE					
METEO			IN TOWN		
RESTAURANT			YES		
BAR			IN TOWN		
HOTEL			O/R		
TAXI					
BUS					
FUEL			0445/362723		
(*) TEL					
Caratteristiche delle luci Lighting characteristics			RWY APCH I N T VASIS T H R Z T D R C L I T R E W Y		

