



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ  
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ  
(ΕΔΑΑΠ)**



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ  
ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ**

**SX-ABI**

**10 / 2002**

**26 ΜΑΪΟΥ 2001**

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ  
10/2002**

**Ατύχημα αεροσκάφους SX-ABI, 26-5-2001  
Στρατιωτικό Αεροδρόμιο Μάλεμε Χανίων  
Κρήτη - Ελλάς**

**Η Διερεύνηση του ατυχήματος διενεργήθηκε από την Επιτροπή Διερευνήσεως Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων, σύμφωνα με:**

- **Το ANNEX 13**
- **Τον Νόμο 2912/2001**
- **Την Ευρωπαϊκή Οδηγία 94/56**

**Ο μοναδικός σκοπός της διερευνήσεως είναι η πρόληψη παρομοίων ατυχημάτων στο μέλλον.**

**Η Επιτροπή Διερευνήσεως Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων**

**Πρόεδρος**

**Κυβ/της Α. Τσολάκης**

**Μέλη**

**Α. Κατσίφας**  
τ. Αεροπαγίτης

**Γ. Κασσαβέτης**  
Κυβερνήτης

**Κ. Αλεξόπουλος**  
Διπλ. Μηχ/γος-Ηλ/γος Μηχ. ΕΜΠ

**Γ. Γεώργας**  
Ταξίαρχος (ΜΤ) ΠΑ- ε.α.

**Γραμματέας: Ι. Παπαδόπουλος**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	1
1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ .....	1
1.1 Ιστορικό της Πτήσεως.....	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων .....	2
1.3 Ζημιές Αεροσκάφους .....	2
1.4 Άλλες Ζημιές .....	2
1.5 Πληροφορίες Χειριστή.....	2
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους .....	2
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες .....	3
1.8 Αεροναυτικές Πληροφορίες .....	3
1.9 Επικοινωνίες .....	3
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου .....	3
1.11 Αποτυπώτες Πτήσεων .....	4
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Προσκρούσεως .....	4
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες .....	4
1.14 Πυρκαϊά .....	4
1.15 Διαδικασίες Επιβιώσεως .....	4
1.16 Δοκιμές και Έρευνες .....	4
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες .....	4
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες .....	4
1.19 Χρήσιμες και Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερευνήσεως.....	4
2. ΑΝΑΛΥΣΗ .....	5
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	5
3.1 Διαπιστώσεις .....	5
3.2 Αίτια .....	6
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	6

**ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ:** Αερολέσχη Θεσσαλονίκης  
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ :** Cessna Aircraft Company  
**ΤΥΠΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ :** Cessna F 182 Q  
**ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ :** Ελληνική  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΕΩΣ :** SX-ABI  
**ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ :** Στρατιωτικό Αεροδρόμιο  
Μάλεμε Χανίων  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :** 26-05-2001

**Οι χρόνοι είναι σε τοπική ώρα: UTC+3ώρες**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το ατύχημα συνέβη στο στρατιωτικό αεροδρόμιο του Μάλεμε του νομού Χανίων. Η επιτροπή διερευνήσεως του ατυχήματος ορίστηκε με την υπ' αριθμό ΥΠΑ/Δ2/Ε/3653/9353/130943/06-2001 σηματική διαταγή και επισκέφθηκε τον τόπο του ατυχήματος πέντε ημέρες αργότερα από την ημέρα που έγινε το ατύχημα.

Το αεροσκάφος είχε έλθει στο Μάλεμε από τη Θεσσαλονίκη με άλλα δύο αεροσκάφη της Αερολέσχης Θεσσαλονίκης για να λάβει μέρος στις εορταστικές εκδηλώσεις για τη μάχη της Κρήτης.

Στις 26-5-01 και ώρα 10:00 ξεκίνησε για μία τοπική πτήση και μερικές απογειώσεις-προσγειώσεις στον διάδρομο 31 του αεροδρομίου. Αφού πέταξε για 30 περίπου λεπτά στην περιοχή του αεροδρομίου και έχοντας κάνει τέσσερις απογειώσεις-προσγειώσεις με επιτυχία στην πέμπτη αποφάσισε να προσγειωθεί στο αεροδρόμιο. Ενώ το αεροσκάφος βρισκόταν επάνω από το διάδρομο 31 στην φάση της επίπλευσης (flare), ακούμπησε στο διάδρομο με τους τρεις τροχούς συγχρόνως και άρχισε να αναπηδά με αποτέλεσμα τα ακροπτερύγια της έλικας να χτυπήσουν το διάδρομο.

Ο χειριστής, προσγειώσε το αεροσκάφος χωρίς περαιτέρω προβλήματα και τροχοδρόμησε στην πίστα του αεροδρομίου όπου και στάθμευσε. Ο χειριστής και ο επιβάτης βγήκαν από το αεροσκάφος χωρίς δυσκολία, σώοι.

## **1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ**

### **1.1 Ιστορικό της Πτήσης**

Το αεροσκάφος SX-ABI με άλλα δύο αεροσκάφη της Αερολέσχης Θεσσαλονίκης παρευρίσκοντο στο Μάλεμε των Χανίων προκειμένου να συμμετάσχουν στις εορταστικές εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται στο αεροδρόμιο για τη μάχη της Κρήτης.

Την 10:00 της 26-05-01 ο χειριστής του α/φους SX-ABI, έχοντας συνεπιβάτη τον υιό του, ζήτησε άδεια από τον υπεύθυνο του αεροδρομίου ο οποίος εκτελούσε χρέη Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας, για να κάνει μία τοπική πτήση και μερικές προσγειώσεις - απογειώσεις, την οποία και έλαβε.

Το αεροσκάφος απογειώθηκε από τον διάδρομο 31. Ύστερα από πτήση 30 περίπου λεπτών γύρω από την περιοχή του αεροδρομίου, σε ύψος κυκλοφορίας 1000 ft, ο χειριστής άρχισε να εκτελεί προσγειώσεις - απογειώσεις στον διάδρομο 31 του αεροδρομίου. Αφού έκανε τέσσερις προσγειώσεις - απογειώσεις χωρίς κανένα πρόβλημα, αποφάσισε να προσγειωθεί. Ο άνεμος την στιγμή εκείνη ήταν από 240° 16 κόμβοι και με αρκετές αναταράξεις στη φάση της τελικής προσέγγισης. Το

αεροσκάφος σύμφωνα με δήλωση του χειριστή, προσέγγισε το διάδρομο 31 με πίεση εισαγωγής 10-12 manifold, 2300 στροφές και ταχύτητα 70 κόμβους, - στοιχεία τα οποία είναι και τα ενδεικνυόμενα για το συγκεκριμένο αεροσκάφος όπως φαίνεται από το Flight Manual -και ενώ ήταν στην φάση της επίπλευσης ( flare ) επάνω στο διάδρομο χτύπησε στην άσφαλτο και με τους τρεις τροχούς. Κατόπιν άρχισε να αναπηδά στο διάδρομο. Μετά την τρίτη αναπήδηση, το α/φος προσεγειώθη κανονικά, οπότε ο χειριστής το ακινητοποίησε σε απόσταση 300 μέτρων περίπου από το κατώφλι. Εν συνεχεία τροχοδρόμησε στην πίστα και οι δύο επιβαίνοντες αποβιβάστηκαν κανονικά χωρίς να έχουν τραυματισθεί. Διαπιστώθηκε ότι τα ακροπτερύγια της έλικας είχαν χτυπήσει στην άσφαλτο του διαδρόμου με αποτέλεσμα να στρεβλώσουν προς τα έξω κατά ένα εκατοστό περίπου.

### **1.2 Τραυματισμοί Προσώπων**

	Πλήρωμα	Επιβαίνοντες
Τραυματίες	-	-
Θάνατοι	-	-
Σοβαροί τραυματισμοί	-	-
Ελαφροί / Τίποτε	1	1

### **1.3 Ζημιές Αεροσκάφους**

Τα ακροπτερύγια της έλικας υπέστησαν στρέβλωση προς τα έξω, λόγω της επαφής τους με την άσφαλτο. Λόγω της βίαιης ακινητοποίησής του, ο κινητήρας και η βάση του θα χρειαστούν επιθεώρηση από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

### **1.4 Άλλες Ζημιές**

Δεν προκλήθηκαν υλικές ζημιές σε τρίτους.

### **1.5 Πληροφορίες Χειριστή**

Ο χειριστής, ετών 47, κάτοικος Θεσσαλονίκης, είχε όλα τα απαιτούμενα πτυχία εν ισχύ. Το πτυχίο χειριστού ιδιωτικών αεροσκαφών, με αριθμό μητρώου 3599, είχε εκδοθεί στις 6-6-95, το πιστοποιητικό ισχύος πτυχίου έληγε στις 4-6-01, το πιστοποιητικό υγείας Β' τάξεως έληγε στις 25-6-02 και επίσης είναι κάτοχος του υπ' αριθμό 891 πτυχίου ραδιοτηλεφωνίας και είχε πτητική εμπειρία περίπου 171 ωρών σε διάφορους τύπους ελαφρών αεροσκαφών.

### **1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους**

Στοιχεία νηολόγησης	SX-ABI
Κατασκευάστρια εταιρεία α/φους	CESSNA
Τύπος αεροσκάφους	CESSNA F-182 Q
Κατασκευάστρια χώρα	ΓΑΛΛΙΑ
Έτος κατασκευής αεροσκάφους	1977

Αριθμός σειράς αεροσκάφους	1820028
Ώρες από κατασκευής	3034.20
Κατασκευάστρια εταιρεία έλικας	Mc CAULEY
Τύπος Έλικας	2A34C204
Αριθμός σειράς	764192
Ώρες έλικας από Ο/Η	60.12
Ώρες από κατασκευής	3034.20
Κατασκευάστρια εταιρεία κινητήρα	CONTINENTAL
Τύπος Κινητήρα	0-470-U14B
Κατασκευάστρια χώρα	ΗΠΑ
Αριθμός σειράς κινητήρα	809790-R
Ώρες κινητήρα από Ο/Η	1534.19
Ώρες κινητήρα από κατασκευής	1534.19
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	Ισχύει έως 10-04-02
Άδεια Ασυρμάτου	Ισχύει έως 22-05-04
Ασφάλεια Αεροσκάφους	Ισχύει έως 10-05-02

Το αεροσκάφος είχε 60 ώρες από την τελευταία 100ωρη επιθεώρηση και 60 ώρες από την τελευταία ετήσια επιθεώρηση. Η φόρτωσή του είχε γίνει κανονικά και η επόμενη ζυγοστάθμιση του αεροσκάφους θα γινόταν στις 11 – 2 – 2004.

Το αεροσκάφος χρησιμοποιεί καύσιμο τύπου 100 LL και είχε στις δεξαμενές του καύσιμο για 04:30 ώρες.

### **1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες**

Οι μετεωρολογικές συνθήκες στο αεροδρόμιο του Μάλεμε την ώρα του ατυχήματος ήταν αρκετά καλές.

Άνεμος από : 240° / 16 Knots

CAVOK Θερμοκρασία / Σημείο δρόσου : 22°/14.

### **1.8 Αεροναυτικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.9 Επικοινωνίες**

Οι επικοινωνίες μεταξύ αεροσκάφους και του Ελεγκτού Εναέριας Κυκλοφορίας του αεροδρομίου γινόταν κανονικά.

### **1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου**

Το στρατιωτικό αεροδρόμιο του Μάλεμε βρίσκεται κοντά στα Χανιά και χρησιμοποιείται σε ειδικές μόνο περιπτώσεις, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο παραμένει ανενεργό.

Το αεροδρόμιο έχει συντεταγμένες 35° 31' 50'' N – 23° 49' 55'' E, και υψόμετρο 15 ft από την θάλασσα.

Έχει δύο ασφάλτινους διαδρόμους, τον 13 / 31 διαστάσεων 3144 x 144 ft και τον 03 / 21 διαστάσεων 3116 x 164 ft.

Σε μικρή απόσταση από το κατώφλι του διαδρόμου 31 και επί της προέκτασης του άξονα του διαδρόμου, υπάρχουν δενδροστοιχίες και έχουν επίσης χτιστεί ξενοδοχεία με αποτέλεσμα να αποτελούν εμπόδιο και να προκαλούν αναταράξεις στη φάση της τελικής προσέγγισης του διαδρόμου 31.

#### **1.11 Αποτυπώτες Πτήσεων**

Δεν έχει εφαρμογή.

#### **1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Προσκρούσεως**

Το αεροσκάφος προσγειώθηκε κανονικά μέσα στο διάδρομο και σε μια απόσταση 300 μ. περίπου από το κατώφλι του διαδρόμου 31.

#### **1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες**

Δεν τραυματίστηκε κανένας από τους επιβαίνοντες στο αεροσκάφος.

#### **1.14 Πυρκαγιά**

Δεν εκδηλώθηκε πυρκαγιά

#### **1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης**

Μετά την ακινητοποίηση του αεροσκάφους ο χειριστής και ο επιβάτης βγήκαν από αυτό μόνοι τους και χωρίς κανένα απολύτως πρόβλημα.

#### **1.16 Δοκιμές και Έρευνες**

Δεν έχει εφαρμογή

#### **1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή

#### **1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή

#### **1.19 Χρήσιμες και Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερευνήσεως**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **2. ΑΝΑΛΥΣΗ**

Το αεροσκάφος SX-ABI, έχοντας πλήρωμα ένα χειριστή και ένα επιβάτη, πραγματοποίησε μια τοπική πτήση γύρω από την περιοχή του αεροδρομίου του Μάλεμε και κατόπιν προσγειώσεις-απογειώσεις μέχρι την τελική του προσγείωση.

Η πτήση αυτή ήταν η πρώτη του αεροσκάφους για την ημέρα εκείνη όπως επίσης η πρώτη πτήση του χειριστή στο συγκεκριμένο αεροδρόμιο. Ο χειριστής πριν ξεκινήσει έκανε την προ-πτήσεως επιθεώρηση του αεροσκάφους και κατόπιν, αφού πήρε την άδεια του Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας του αεροδρομίου, τροχοδρόμησε από την πίστα μέχρι το κατώφλι του διαδρόμου 31, από τον οποίο στις 10:00 απογειώθηκε.

Το αεροσκάφος για 30 λεπτά περίπου πέταξε στην περιοχή του αεροδρομίου του Μάλεμε σε ύψος 1000 ft και κατόπιν άρχισε να κάνει προσγειώσεις-απογειώσεις στον διάδρομο 31. Όπως αναφέρει ο χειριστής στην κατάθεσή του στην πρώτη προσγείωση-απογείωση ήλθε μακρύς στον διάδρομο ενώ στις επόμενες τρεις ήλθε με κανονικός αλλά με αρκετή δυσκολία λόγω της σχετικής πλαγιότητας του ανέμου (240° 16Kt) και κυρίως λόγω των αναταράξεων που υπήρχαν στην τελική του διαδρόμου. Οι αναταράξεις αυτές επιδεινώνονταν από την ύπαρξη κτιρίων κοντά στο κατώφλι και επί της προέκτασης του άξονα του διαδρόμου 31 και από την ύπαρξη επίσης των δένδροστοιχιών που υπάρχουν εκεί κοντά.

Μετά την τέταρτη προσγείωση-απογείωση ο χειριστής αποφάσισε να έλθει για προσγείωση στο αεροδρόμιο και από τα 1000 ft που ήταν το ύψος κυκλοφορίας της πτήσεως του αεροσκάφους ξεκίνησε την διαδικασία προσέγγισης για προσγείωση στο διάδρομο 31. Πλησιάζοντας το κατώφλι του διαδρόμου οι αναταράξεις αυξάνονταν και σε συνδυασμό με την σχετική πλαγιότητα του ανέμου αυξήθηκε και η υπερένταση στην οποία βρισκόταν ο χειριστής, λόγω της δυσκολίας που είχε στο να κρατήσει το αεροσκάφος στο διάδρομο. Φθάνοντας επάνω από τον διάδρομο και ενώ ήταν στη φάση της επίπλευσης έχοντας μικρή γωνία προσβολής ακούμπησε και με τους τρεις τροχούς στον διάδρομο. Κατόπιν αναπήδησε άλλες δύο φορές στην επιφάνεια του διαδρόμου με αποτέλεσμα και τα δύο τα ακροπερύγια της έλικας να χτυπήσουν στην άσφαλτο και να υποστούν ελαφρά στρέβλωση. Ο χειριστής προσγείωσε το αεροσκάφος χωρίς περαιτέρω προβλήματα και τροχοδρόμησε στην πίστα του αεροδρομίου όπου και στάθμευσε. Όταν το αεροσκάφος σταμάτησε τελείως ο χειριστής έκλεισε τα ηλεκτρικά και βγήκε μαζί με τον επιβάτη χωρίς πρόβλημα και χωρίς τραυματισμούς.

Η εξέταση των ζημιών που υπέστη η έλικα από την Επιτροπή δείχνει ότι τα ακροπερύγια της έχουν στρεβλώσει προς τα έξω κατά ένα εκατοστό περίπου.

## **3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

### **3.1 Διαπιστώσεις**

3.1.1 Ο χειριστής είχε τα απαιτούμενα πτυχία και πιστοποιητικά σε ισχύ.

3.1.2 Από τον έλεγχο των μητρώων του αεροσκάφους διαπιστώθηκε ότι αυτό είχε υποστεί τις προβλεπόμενες συντηρήσεις και επιθεωρήσεις και είχε πιστοποιητικό πλοϊμότητας κατά την ημέρα του συμβάντος σε ισχύ, ήταν δε ασφαλισμένο.

3.1.3 Η επικοινωνία του αεροσκάφους με τον Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας του Αεροδρομίου του Μάλεμε γινόταν κανονικά.



3.1.4 Υπήρχαν έντονες αναταράξεις στη φάση της προσέγγισης για προσγείωση στον διάδρομο 31 του αεροδρομίου.

3.1.5 Σε πολύ μικρή απόσταση από το κατώφλι του διαδρόμου 31 και επί της προέκτασης του άξονα του διαδρόμου υπάρχει δενδροστοιχία, καθώς επίσης και αρκετά κτίρια ξενοδοχείων με αποτέλεσμα αφ' ενός μεν να προκαλούν αναταράξεις στη φάση της τελικής προσέγγισης και αφ' ετέρου να αποτελούν εμπόδιο για μια κανονική προσέγγιση.

3.1.6 Από τον τρόπο στρέβλωσης της έλικας προκύπτει ότι τα ακροπερύγια ακούμπησαν στο διάδρομο ελαφρώς.

### **3.2 Αίτια**

Αιτία του ατυχήματος είναι ο εσφαλμένος χειρισμός του Κυβερνήτη που δεν έλαβε υπόψη σοβαρά και δεν εκτίμησε στο βαθμό που έπρεπε την μορφολογία του αεροδρομίου και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

## **4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ουδεμία

### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο  
**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

Ι. Παπαδόπουλος

### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Α. Κατσίφας

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης