

SKÝRSLA UM ALVARLEGT FLUGATVIK

Neyðarútgangur opnaðist á flugi

M-00509/AIG-03

TF-FTN

Piper PA-44-180 (Seminole)

Flugskóli Íslands

Milli Keflavíkur og Voga á Vatnsleysuströnd

5. mars 2009



Markmið flugslysarannsóknna er að greina orsakabætti flugslysa í því skyni einu að koma í veg fyrir að flugslys endurtaki sig og stuðla að því að öryggi í flugi megi aukast. Tilgangurinn er ekki að skipta sök og/eða ábyrgð. Skýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa skal ekki beitt sem sönnunargagn í opinberum málum, en rannsókn á meintri refsiverðri háttsemi í tengslum við flugslys er óháð rannsókn flugslysa sbr. lög nr. 35/2004 um rannsókn flugslysa.

Um flugið

Staður og tími	
Staðsetning:	Milli Keflavíkur og Voga á Vatnsleysuströnd.
Dagsetning:	5. mars 2009.
Tími¹:	17:33.

Loffarið	
Tegund:	Piper PA-44-180 (Seminole).
Skrásetning:	TF-FTN, skráð til kennsluflugs.
Framleiðsluár:	1979.
Raðnúmer:	44-7995239.
Lofthæfiskírteini:	Lofthæfiskírteini í gildi.

Aðrar upplýsingar	
Tegund flugs:	Kennsluflug.
Fjöldi um borð:	Tveir.
Meiðsl:	Engin.
Skemmdir:	Hleri á neyðarútgang losnaði frá flugvél, féll til jarðar og týndist.
Atvikslýsing:	Neyðarútgangur á vinstri hlið flugvélar opnaðist á flugi.

Flugkennari									
Aldur, kyn:	29 ára, karlmaður.								
Skírteini:	Handhafi ATPL/A skírteinis, útgefið af Flugmálastjórn Íslands. Skírteinið var í gildi.								
Heilbrigðisvottorð:	Í gildi.								
Áritanir:	SE piston (land). B757/767. IR(A). ME piston (land). FI incl. CR+IR.								
Reynsla:	<table border="1"><tbody><tr><td>Heildartími:</td><td>3.000</td></tr><tr><td>Heildartími tegund:</td><td>600</td></tr><tr><td>Síðustu 90 dagar:</td><td>15</td></tr><tr><td>Síðustu 24 tímar:</td><td>0</td></tr></tbody></table>	Heildartími:	3.000	Heildartími tegund:	600	Síðustu 90 dagar:	15	Síðustu 24 tímar:	0
Heildartími:	3.000								
Heildartími tegund:	600								
Síðustu 90 dagar:	15								
Síðustu 24 tímar:	0								

¹ Allir tímar í skýrslunni eru staðartími (UTC) ef annað er ekki tekið fram.

Flugvirki	
Aldur, kyn:	33 ára, karlmaður.
Skírteini:	Handhafi PART-66 skírteinis, útgefið af Flugmálastjórn Íslands. Skírteinið var í gildi.
Heilbrigðisvottorð:	Í gildi.
Áritanir:	Aeroplanes Turbine B1. Aeroplanes Piston B1.
Hvildartími:	Var vel hvíldur að eigin sögn.

Flug TF-FTN var fyrsta flug eftir ársskoðun flugvélarinnar og átti að vera stutt áfangamat nemanda. Í ársskoðuninni hafði hleri á neyðarútgang á vinstri hlið flugvélarinnar verið fjarlægður og settur í að nýju. Í lok flugsins, á milli Keflavíkur og Voga, í 1500 fetum og á 120 hnúta hraða, losnaði hlerinn úr falsi sínu og féll til jarðar. Talsverður hávaði fylgdi atburðinum en að sögn flugkennarans virtist flugvélin að öðru leyti óskemmd og flughæfnin óskert. Flugkennarinn kallaði PAN-PAN til öryggis og lenti síðan á Reykjavíkflugvelli. Atvikið hafði ekki áhrif á samskipti flugmannana og flugumferðarstjóra.



Einn flugvirki og nemi unnu við ísetningu hlerans í ársskoðuninni. Að sögn flugvirkjans var hann settur í og fannst þeim hann ekki læsast. Hann var því tekin úr að nýju og settur aftur í. Þannig töldu þeir sig vera fullvissa um að hann væri rétt settur í og læstur.

Flugvélaframleiðandinn (Piper) hefur sett inn sérstakar leiðbeiningar í viðhaldshandbók um hvernig eigi að tryggja það að hlerinn sé læstur (sjá viðauka). Hluti af leiðbeiningunum segir að fjarlægja eigi hlíf að innanverðu svo að hægt sé að beita beinum þrýstingi á læsingarnar og til að sjá að hlerinn hafi læsts.

Að sögn flugvirkjans taldi hann ekki þörf á að fjarlægja hlífina þar sem mikið bil var á milli hlífarinnar og neyðarútgangsins. Taldi hann sig geta séð hvort hlerinn væri læstur eða ekki. Stjórnandi rannsóknarinnar skoðaði flugvélin á samt flugvirkjanum. Við þá skoðun kom í ljós að í þessari tilteknu flugvél er mikið bil á milli hlífarinnar og

neyðarútgangsins og er hlífín mjög sveigjanleg. Því var í þessu tilfalli auðvelt að sjá hvort neyðarútgangurinn væri læstur eða ekki. Rannsóknarnefndin telur að tvær mögulegar orsakir gætu hafa valdið því að neyðarútgangurinn losnaði úr falsi sínu:

1. Slá (Door Latch Rod Assembly) sem tengir saman fremri og aftari læsingu á neyðarútgangnum kann að hafa brotnað, þar sem hún er soðin við lásana, og því losnað upp á lásunum.
2. Festingar (ró og splitti) sem að tengja saman slánna og lása (Door Latch Arm Assembly) kunna að hafa gefið sig.

Tillögur í öryggisátt

Rannsóknarnefnd flugslysa beinir eftirfarandi tillögu í öryggisátt til Piper, framleiðanda flugvélarinnar:

The Icelandic Accident Investigation Board recommends that Piper update their PA-44-180/180T Airplane Maintenance Manual section 52-21-01, page 52-06 EMERGENCY EXIT as a result of this incident. The board recommends that additional inspections be added to the instructions:

1. Before installing the emergency exit:
 - a. Inspect the Emergency Door Latch Rod Assembly welds for cracks.
 - b. Inspect the forward and aft Emergency Door Latch Arm Assembly (nut, pin, cotter pin) for wear.
2. After installing the emergency exit ensure there is no gap between the Emergency Door Latch Arm and the frame-mounted striker plate.

Reykjavík, 29. desember 2009

Rannsóknarnefnd flugslysa

Viðauki – Piper PA-44-180 AMM (Viðhaldshandbók)

PIPER AIRCRAFT PA-44-180/180T AIRPLANE MAINTENANCE MANUAL

BAGGAGE DOOR LOCK ASSEMBLY.

REMOVAL OF BAGGAGE DOOR LOCK ASSEMBLY.

1. With the door open remove two screws securing the access plate, remove the access plate.
2. Remove the nut from the back of the lock assembly with the use of a special wrench. (This tool may be fabricated from the dimensions given in Figure 52-2.)
3. Remove the lock assembly through the front of the door.

INSTALLATION OF BAGGAGE DOOR LOCK ASSEMBLY.

1. Place the lock into position for installation.
2. Install the nut on the lock assembly and tighten with the use of a special wrench.
3. Install access plate and secure with two screws.

EMERGENCY EXIT.

A. Removal (Refer to Figure 52-3.)

1. Remove the safety wire securing the lock handle and push the handle forward to unlock the exit.
CAUTION: DO NOT PUSH DOOR OPEN MORE THAN FOUR INCHES BEYOND THE BOTTOM DOOR SILL OR THE TOP REAR SKIN OR THE DOOR WILL BE DAMAGED.
2. Carefully push outward along the bottom of the door till the door just clears the door sill, and slowly shift the door back and forth out of the top of the fuselage skin.
3. Clean all old sealant from around the exit opening and exit assembly.

B. Installation (Refer to Figure 52-3.)

1. Inside the door frame apply Lubriplate around both fore and aft latch tubes.
2. Insure that all gaps and holes between the sills and longeron are filled with Sealant, Airframe and Component, Chart 9105.
3. Insure that neoprene seal is securely bonded to the emergency exit assembly.
4. Cover the contacting surfaces of the assembly with vinyl film. (See Note 3, Figure 52-3.)
5. Insert the bottom edge of the exit assembly over the longeron, then push in on the top and sides until it is properly seated. With the assembly seated, push the lock handle aft to lock the assembly in place. Safety the handle in place with tinned copper wire AWG 26, .0159 dia. wire.

NOTE: Verify that the Emergency Exit Door Assembly is securely installed as follows:

- (a) Remove the top row of screws that fasten the cockpit panel assembly (i.e., the interior panel) to the airframe directly below the Emergency Exit Door Assembly. Apply gentle hand pressure near the forward lower corner of the Emergency Exit Door Assembly and carefully lift the cockpit panel assembly inboard a few inches, to gain access to the forward Emergency Door Latch Arm Assembly.
- (b) Apply finger pressure to the forward Emergency Door Latch Arm Assembly, as needed, to achieve full engagement over the frame-mounted striker. Verify that the Emergency Door Latch Rod Assembly is straight, with no bows or deflections.
- (c) Reinstall all screws that were removed for this inspection.

**PIPER AIRCRAFT
PA-44-180/180T
AIRPLANE MAINTENANCE MANUAL**

6. When exit is secured in place, add sealant around perimeter of door and trim any excess vinyl film from inside and outside of the unit.
7. Test the latch mechanism, as explained in the next section, for operation prior to applying any sealant around the door.
8. Fill all gaps around the outside of the emergency exit and fuselage with sealant.
9. Check for water leaks by spraying water over the emergency exit and window assembly.

C. Testing

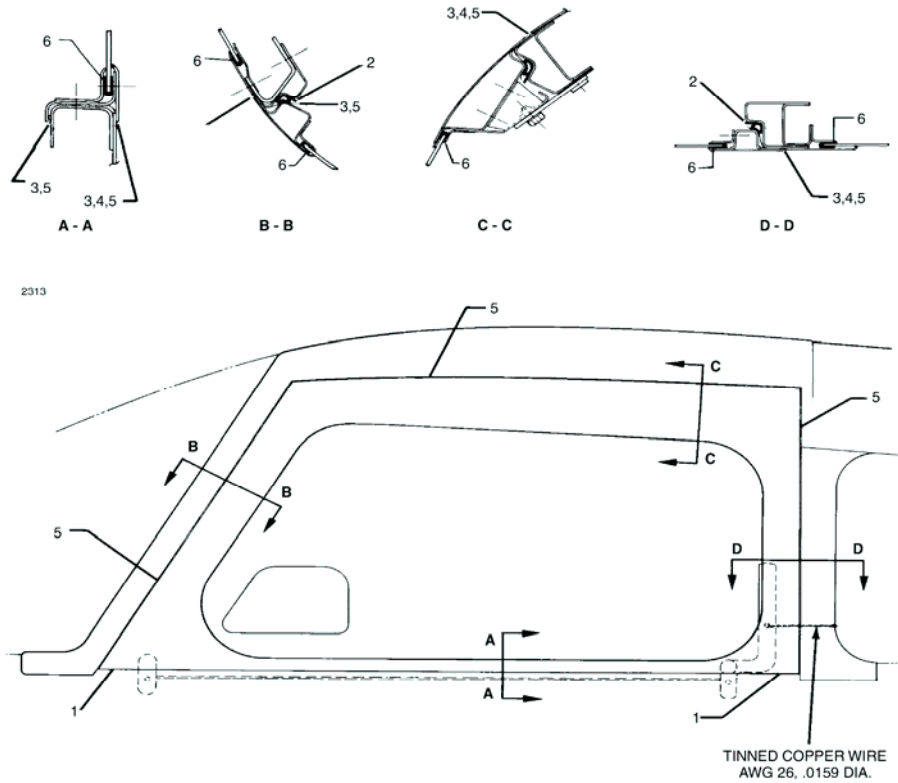
1. Remove the side panel access cover to the emergency release handle.
2. Attach a calibrated spring scale 1.0 inch from the top of the handle.
3. With the scale reading the force applied, rotate the handle forward to an angle of 45°. The force required to rotate the handle shall be 20 pounds minimum, 30 pounds maximum.
4. Remove the spring scale and rotate the handle sufficiently to completely disengage the latch mechanism.

NOTE: There should be no noticeable increase in force to finish rotating the handle after performing the last procedure.

CAUTION: DO NOT PUSH DOOR OPEN MORE THAN FOUR INCHES BEYOND THE BOTTOM DOOR SILL OR THE TOP REAR SKIN OVER THE DOOR WILL BE DAMAGED.

5. Sitting in the pilot's seat, carefully push outward along the bottom of the door. The force required to cause door to move should not exceed 40 pounds maximum.
6. Push the door just clear of the door sill and wiggle it down out of the overlapping top skin.
7. After testing of door reinstall per Steps 1 thru 6 and 8 thru 9 under Installation, above.

**PIPER AIRCRAFT
PA-44-180/180T
AIRPLANE MAINTENANCE MANUAL**



NOTES:

1. FILL ALL GAPS AND HOLES BETWEEN SILLS AND LONGERON WITH SEALANT, AIRFRAME AND COMPONENT, CHART 9105.
2. NEOPRENE SEAL BONDED TO DOOR SILLS WITH ADHESIVE - NEOPRENE RUBBER, CHART 9105.
3. COVER CONTACTING SURFACE WITH VINYL CHLORIDE COPOLYMER FILM (SARAN-48 GAUGE TYPE B) MIL-P-6264B.
4. WHEN THE ADJUSTMENT OF DOOR IS COMPLETED, TRIM THE EXCESS POLYMER FILM FROM THE INSIDE AND OUTSIDE OF THE INSTALLATION.
5. FILL EXTERIOR GAPS BETWEEN THE DOOR AND FUSELAGE WITH SEALANT, AIRFRAME AND COMPONENT, CHART 9105.
6. FOR WINDOW SEALING AND INSTALLATION INFORMATION, REFER TO CHAPTER 56.

Figure 52-3. Emergency Exit Installation