

## RAPORT KOŃCOWY

### **z badania zdarzenia statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg\***

*Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń profilaktycznych. Raport jest wynikiem badania przeprowadzonego jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej. Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z Art. 134 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r., Nr 100, poz.696 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania niniejszego raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji. Raport niniejszy został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.*

1. **Rodzaj zdarzenia:** INCYDENT
2. **Badanie przeprowadził:** PKBWL.
3. **Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 20 czerwca 2006 r., godz. 07:58 UTC.
4. **Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Lotnisko Żar [EPZR].
5. **Miejsce zdarzenia:** Lotnisko Żar [EPZR].
6. **Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** Samolot Jakowlew Jak-12M nr fabr. 112602; MTOW 1450 kg; znaki rozpoznawcze SP-AAB; właściciel: Aeroklub Polski; użytkownik: Górską Szkoła Szybowcowa Aeroklubu Polskiego „Żar” im. Adama Dzierżyńskiego (ul.Górska 19, 34-312 Międzybrodzie Żywieckie); nalot płatowca 4508h42'; silnik AI-14RA 260 KM z nalotem 1859h; jednosilnikowy, czteromiejscowy zastrzałowy grzbietopłat konstrukcji kratownicowej ze stałym trójkołowym podwoziem z kołem tylnym; lekko uszkodzony w wyniku zdarzenia (uszkodzone podwozie tylne).
7. **Typ operacji:** Holowanie szybowców (zad.B XI ćw.7).
8. **Faza lotu:** Lądowanie - dobieg.
9. **Warunki lotu:** VFR, dzień.
10. **Czynniki pogody:** Bez wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.
11. **Organizator lotów / skoków:** GSS AP „Żar”.
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** Pilot-mężczyzna lat 36 z ważną licencją PPL(A), ważnym KWT i KTP, ważnym orzeczeniem lekarskim, ogólnym nalotem 148h (w 670 lotach), w tym na Jak-12M 52h (435 lotów) oraz doświadczeniem na innych typach samolotów (Zlin Z-562, Cessna 150, Cessna 152).
13. **Obrażenia załogi i pasażerów:** Nie było.
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** Podczas kołowania po wylądowaniu pilot nie mógł zmienić kierunku. Stwierdzono zablokowanie koła tylnego podwozia przez zaczep holowniczy wskutek pęknięcia i rozerwania dolnej obejmy mocowania widelca koła tylnego, co doprowadziło do zetknięcia się koła z korpusem zaczepu holowniczego. W GSS AP „Żar”

\* Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

wykonano dokumentację fotograficzną uszkodzenia, skompletowano kopie dokumentacji pilota i samolotu. Badanie zdarzenia PKBWL przeprowadziła zdalnie, na podstawie nadesłanych informacji i materiałów ilustracyjnych.

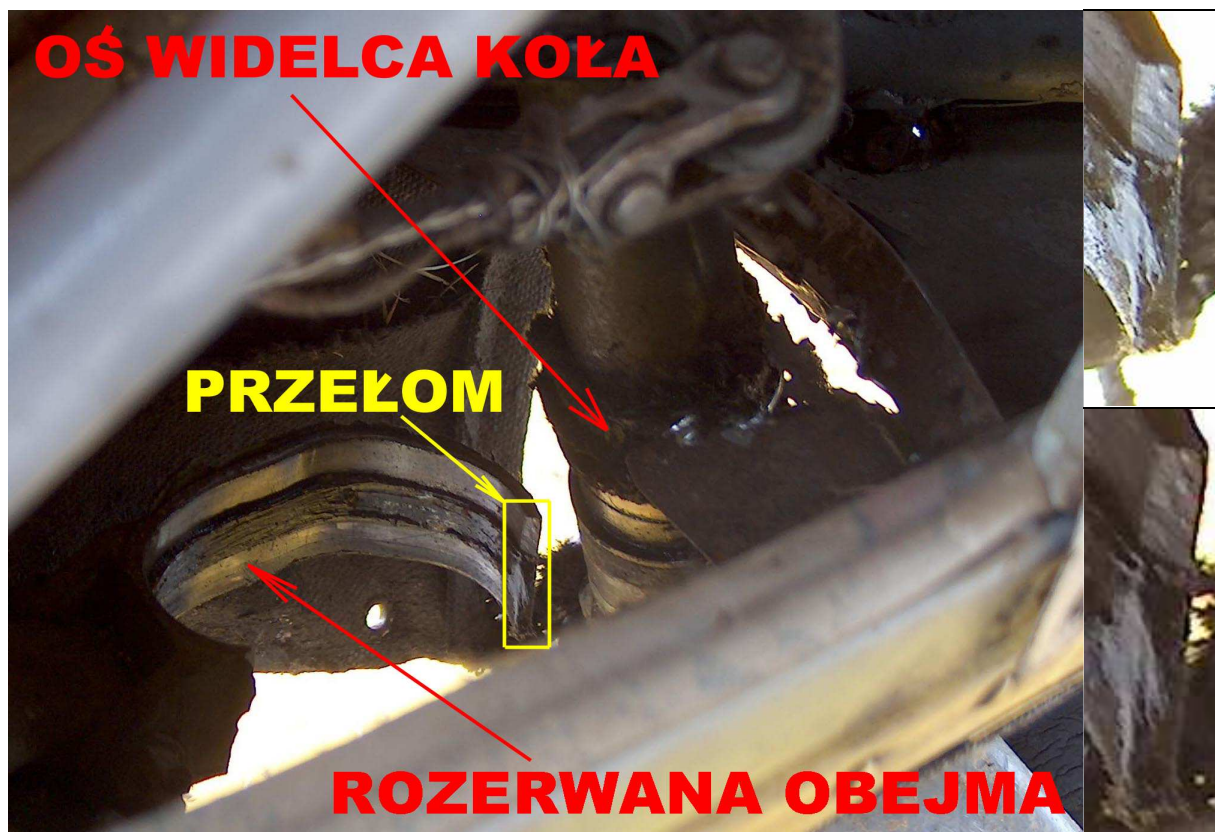


Fot.1 – Ogólny widok podwozia ogonowego i zaczepu holowniczego po wypadku.



Fot.2 – Wnętrze tylnej części kadłuba po zdjęciu pokrywy.





Fot.3a, 3b, 3c – Widok uszkodzeń z góry, po prawej dwa zbliżenia przełomu obejmy.



Fot.4a, 4b – Widok uszkodzeń z lewej strony, po prawej zbliżenie przełomu obejmy.



Fot.5a, 5b – Zniszczona obejma po demontażu i oczyszczeniu.

Natychmiast po zapoznaniu się z okolicznościami zdarzenia PKBWL w trybie pilnym powiadomiła ULC o jego przebiegu, wnosząc o przeprowadzenie kontroli podwozia tylnego samolotów typów Jak-12 i PZL-101A Gawron na okoliczność wystąpienia analogicznego uszkodzenia.

**W wyniku tego powiadomienia ULC w dniu 26 czerwca 2006 r. wydał dokument DYREKTYWA ZDATNOŚCI – AIRWORTHINESS DIRECTIVE Nr SP-0003-2006-A.**

**W trakcie badania zdarzenia Zespół Badawczy PKBWL ustalił, że:**

- a) Pilot posiadał pełne kwalifikacje do wykonania zaplanowanego lotu,
  - b) Nie stwierdzono, aby pilot znajdował się pod działaniem środków odurzających (badania alkomatem nie przeprowadzono),
  - c) Zdatność samolotu do lotu i jego stan techniczny były prawidłowo udokumentowane,
  - d) Masa i położenie środka ciężkości samolotu mieściły się w zakresie ograniczeń podanych w jego Instrukcji Użytkowania w Locie,
  - e) Zjawisko uszkodzenia elementu podwozia tylnego przejawiało się przez zablokowanie możliwości wykonania zakrętu podczas kołowania,
  - f) Uszkodzenie elementu tylnego podwozia – dolnej obejmy mocowania widelca koła – doprowadziło do zablokowania koła przez dociśnięcie go do zaczepu holowniczego,
  - g) Postępujące wskutek zmęczenia materiału uszkodzenie dolnej obejmy mocowania widelca koła nie było możliwe do wykrycia w trakcie normalnej eksploatacji samolotu,
  - h) Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.
15. **Przyczyna (przyczyny) zdarzenia:** Przyczyną incydentu było rozerwanie dolnej obejmy mocowania widelca koła podwozia tylnego, spowodowane zmęczeniem materiału obejmy.
16. **Okoliczności sprzyjające:** Okolicznością sprzyjającą zdarzeniu był zaawansowany wiek samolotu oraz charakter jego eksploatacji – jako samolot holowniczy wykonał znaczną liczbę startów i lądowań na nieutwardzonej nawierzchni lotniska Żar.
17. **Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:** Nie ma.
18. **Załączniki:** Nie ma.

---

Skład zespołu badającego zdarzenie:

Tomasz Makowski	- przewodniczący zespołu badawczego PKBWL
Tomasz Kuchciński	- członek zespołu badawczego PKBWL
Jacek Jaworski	- członek zespołu badawczego PKBWL

*Podpis nieczytelny*

.....  
(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym /  
nadzorującej badanie z ramienia PKBWL)

---