

# **BASe Kft. Balesetkivizsgálói Szervezete**

## **KIVIZSGÁLÓ SZAKBIZOTTSÁGÁNAK ZÁRÓJELENTÉSE**

a BASe Kft. által üzemeltetett AS-350B típusú, HA-BDA lajstromjelű helikopter 2002.04.30-án 10 óra 15 perckor végrehajtott technikai leszállásának vizsgálatáról.

**A REPÜLŐESEMÉNY NYILVÁNTARTÁSI SZÁMA: 2002/1.**

## ÁTTEKINTÉS

### A repülési tevékenység fajtája:

- közforgalmon kívüli

### A repülés célja:

- sürgősségi betegszállítás

### A feladat meghatározása:

- A Sopron – Budapest útvonalon történő repülési feladat teljesítése.

### Az esemény kategóriája:

- repülőesemény – technikai leszállás

A rendkívüli repülőesemény szakmai vizsgálatát a PoLéBiSz a 2002/4/158/02/1051 számú levelében üzemben tartói hatáskörbe utalta.

Az esemény kivizsgálására kijelölt szakbizottság (továbbiakban: KSzB):

Turcsányi Olivér      RB vezető, a KSzB vezetője

Laczka István        KSzB tag

A KSzB munkájába bevont szakértők:

Lévai Gizella        Műszaki Igazgató

Laky Zoltán         Főpilóta

### A kivizsgálás menete:

1. A KSzB képviselője elvégezte a hajózószemélyzet és a műszaki szakemberek meghallgatását és a vonatkozó üzemeltetési okmányok és dokumentációk vizsgálatát.
2. Miután a PoLéBiSz a tárgyi rendkívüli repülőesemény szakmai kivizsgálását üzemben tartói hatáskörbe utalta, a KSzB munkájába bevonásra került a Műszaki Igazgató és a Főpilóta.
3. A KSzB a tények ismeretében elemezte és értékelte az esemény lefolyását, majd javaslatot tett a hasonló esetek megelőzése érdekében.

## 1.

## A TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1. A repülés lefolyása és a repülőesemény kapcsán tett intézkedések:

- 1.1.1. 2002.04.30-án a HA-BDA lajstromjelű, AS-350B típusú helikopter a sürgősségi betegszállítási feladatot teljesített Sopron – Budapest útvonalon. A légijármű parancsnokának elmondása alapján a 10 óra 05 perckor rendben végrehajtott felszállás és 10 perc repülés után Fertőszentmiklós közelében bejelzett a hajtómű forgácsjelzés sárga táblója. A hajtómű egyéb paraméterei (olajhőmérséklet, olajnyomás, fordulatszám, stb.) normális értéket mutattak, egyéb rendellenességre utaló jelenséget nem lehetett észlelni és a hajtómű rendben működött. A légijármű parancsnoka – miután rádióan értesítette a történetéről a diszpécser szolgálatokat - a Légiüzemeltetési Utasítás vonatkozó része alapján a legközelebbi alkalmas helyen, Fertőszentmiklós repülőterén további esemény nélkül, rendben leszállt.
- 1.1.2. A leszállás után azonnal intézkedés történt a szállított beteg másik légijárművel való továbbszállítására. A légijármű parancsnoka telefonon részletes jelentést adott az eseményről a BAsE Kft. vezetése számára, ahol megtörtént a PoLéBiSz értesítése és az esemény vizsgálatára való felkészülés.
- 1.1.3. Miután a PoLéBiSz az esemény vizsgálatát üzemben tartói hatáskörbe utalta, a Főpilóta vezetésével műszaki mentesítő csoport indult a leszállás helyszínére.

1.2. Személyek sérülések:

Az eseménnyel kapcsolatban személyi sérülés nem történt.

| Sérülések  | Személyzet – 1 fő | Utások – 1 fő | Orvosi személyek – 2 fő |
|------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| Halálos    |                   |               |                         |
| Súlyos     |                   |               |                         |
| Nem sérült | X                 | X             | X                       |

1.3. A légijármű rongálódása:

Az esemény következtében a légijármű nem sérült.

1.4. Egyéb kár:

Kár nem keletkezett, az esemény kapcsán keletkezett költségek nagyságát a BAsE Kft. utókalkulációval fogja megállapítani.

1.5. A személyzet adatai:

## 1.5.1. A HA-BDA lajstromjelű helikopter parancsnoka:

- neme: férfi
- életkora: 48 év
- a típuson repült ideje: 213 óra 18 perc
- összes repült ideje: 1993 óra 25 perc
- szakszolgálati engedély: érvényes
- munkaidő: előírt pihenőidő teljesítve

## 1.5.2. Orvosi szakszemélyzet – 2 fő

- neme: férfi
- életkora: 42 év
- képzettsége: mentőrepülésre kiképzett
  
- neme: férfi
- életkora: 46 év
- képzettsége: mentőrepülésre kiképzett

1.6. A légi jármű műszaki adatai:

- lajstromjele: HA-BDA
- típusa: Aerospatiale Societe Nationale Industrielle AS-350B
- gyári száma: 2472
- gyártási ideje: 1991
- összes repült ideje: 2391 óra 10 perc
- összes leszállás száma: 7021
- utolsó karbantartás időpontja: 2001.11.30 (2323 h 40 p.-nél)

1.7. Meteorológiai adatok:

- csapadék: nincs
- hőmérséklet: + 24° C
- fékhatás: -
- jegesedés: nincs
- látás: jó

1.8. Navigációs berendezések:

- üzemképesek voltak
- az esemény szempontjából érdektelenek

1.9. Távközlés /összeköttetés/:

A helikopter és a légiirányítás (FIC) közötti távközlés /összeköttetés/ az előírásoknak megfelelően működött.

1.10. A repülőtér /a fel- és a leszállóhely adatai:

Az esemény kialakulását és kimenetelét a repülőtér paraméterei nem befolyásolták.

1.11. Légijármű adatrögzítők:

A légijárművön fedélzeti adat és hangrögzítő nem rendszeresített

1.12. A roncs és a becsapódásra vonatkozó adatok:

Az esemény során a légijármű és a repülőesemény színhelye nem sérült.

1.13. Egészségügyi adatok:

Az esemény idején a légijármű parancsnoka az előírt és érvényes egészségügyi jogosítással rendelkezett. Az esemény lefolyását az érintett személyek egészségi állapota nem befolyásolta.

1.14. Tűz:

Az esemény során, illetve azzal összefüggésben tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetőségei:

Az esemény során, illetve azzal kapcsolatban sem személyi, sem pedig műszaki sérülés nem történt.

1.16. Próbák és kísérletek:

A légijárművön végzett ellenőrzéseket az „Elemzés” rész tartalmazza.

1.17. A szervezetek jellemzése:

A légijármű az Országos Mentőszolgálat tulajdona, melyet a BAsE Kft. szerződéses alapon üzemeltet.

1.18. Kiegészítő adatok:

Nincsenek

### 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:

A kivizsgálás során különleges módszerek alkalmazására nem került sor.

## 2.

### ELEMZÉS

1. A kivizsgálás során fél évre visszamenőleg ellenőrizve lettek az AS-350B típusú helikopterek üzemeltetési okmányai, melyek alapján megállapítható volt, hogy hasonló meghibásodás nem történt.
2. A szakmai vizsgálat egyben összekapcsolódott a légijármű hibajavítási folyamatával és üzemképessé tételével. Ennek során a következők lettek megállapítva:
  - 2.1. A leszállás után a BAsE Kft. ferihegyi bázisáról kapott útmutatás alapján a légijármű parancsnoka a fúvócső felől átforgatta a hajtóművet. A művelet során a forgórész könnyen, akadásmentesen forgott. A hajtómű látható szerkezeti elemein sérülés nem volt észlelhető.
  - 2.2. A mentesítésre érkezett műszaki személyzet a MET 72-80-01 technológia alapján ellenőrizte a hajtómű mágnesdugóját, melyen egy 2,5 mm hosszú, 0,8 mm szélességű és egy 3,5 mm hosszú, 0,6 mm szélességű, lemezszerű, kokszosodott fogácsot talált. A hajtómű olajrendszeréből leeresztett olaj egyéb látható szennyeződést nem mutatott. A hajtómű olajsűrőin szennyeződés nem volt.
  - 2.3. Az olajrendszer átmosása, szűrőcsere, a mágnesdugók tisztítása majd olajfeltöltés után a műszaki személyzet hajtóműpróbát végzett. A hajtóműpróba alatt minden paraméter határértéken belül volt, a hajtómű rendben működött.
  - 2.4. A hajtóműpróba után a műszaki személyzet ismételten ellenőrizte a mágnesdugókat, a szűrőket, azokon szennyeződést nem talált.
  - 2.5. A műszaki személyzet a végzett tevékenységet a melléklet 2002/1 sz. hibalapon okmányolta.
3. Az AS-350B típusú helikopterek üzemeltetési tapasztalatai és a kokszosodott forgács vizsgálata alapján megállapítható, hogy a forgács (és annak nagysága) a hajtómű olyan szerkezeti eleméből származhat, mely a hajtómű biztonságos üzemeltetésére nincs közvetlen kihatással. A mágnesdugók érzékenysége olyan, hogy az akkora méretű szennyeződést is kimutat, mely más típusok esetében a normális kategóriába tartozik.

## 3.

**KÖVETKEZTETÉSEK**

1. A szakmai vizsgálat során feltártak alapján nagy valószínűséggel kijelenthető, hogy a HA-BDA lajstromjelű AS-350B típusú helikopter 2002.04.30-én történt repülőeseményt az a természetes kopás miatt levált, elkocszosodott és az olajrendszerbe bekerült fémforgács okozta. A fémforgács a mágnesdugón rendeltetésszerűen kivált és ez működésbe hozta a hajtómű forgács sárga figyelmeztető jelzést.
2. A műszaki személyzet által végzett ellenőrzés azt mutatta, hogy a hajtómű szerkezeti elemein a biztonságos működést befolyásoló sérülés nincs.
3. A légijármű parancsnoka tevékenységének vizsgálata azt mutatja, hogy a légijármű parancsnoka a Légiüzemeltetési Utasítás vonatkozó rendelkezéseit betartotta és az esemény során helyesen cselekedett. Tevékenységével kapcsolatban észrevétel nincs.
4. Az utolsó karbantartást végrehajtó műszaki személyzet meghallgatása és a karbantartási okmányok három hónapra visszamenő ellenőrzése azt mutatja, hogy a műszaki szolgálat tevékenysége megfelelő volt.

## 4.

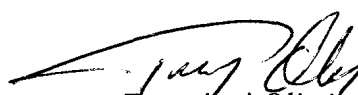
**BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK**

1. A KSzB javasolja az esemény oktatólagos ismertetését az érintett állományok felé.
2. A KSzB javasolja az esemény jelentését a gyártó felé.
3. A KSzB javasolja a hajtómű olajrendszer mágnesdugói és szűrői ellenőrzését minden bázisrepülőtérré történő visszatérés után.
4. A KSzB javasolja a hajtómű forgórész 2. és 3. modulnál lévő csapágyinak a következő időszakos karbantartás során történő ellenőrzését és az állapotuktól függő intézkedés megtételét.

A szakmai vizsgálatot a KSzB a zárójelentés aláírásával lezártnak tekinti.

Budapest, 2002 május „ 24 „

  
Laczka István  
KSzB tag

  
Turcsányi Olivér  
KSzB vezető