



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

---

CZ-18-0416

# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
letounu Tecnam P2008JC  
poznávací značky OK-NDB  
na letišti Rakovník  
dne 9. 6. 2018**

Praha  
září 2018

---

Toto šetření bylo prováděno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a Přílohou č. 13 k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti. Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

## Vysvětlení použitých zkratk

ARP	Vztažný bod letiště
ATPL(A)	Průkaz dopravního pilota (letoun)
ATZ	Okrsek letiště
PPL(A)	Průkaz soukromého pilota (letoun)
CZ	Stát vydání průkazu – Česká republika
FCL	Způsobilost letových posádek
FI	Letový instruktor
L	Levá
LKHV	Neveřejné vnitrostátní letiště Hořovice
LKRK	Veřejné vnitrostátní letiště Rakovník
R	Pravá
RWY	Dráha
QNH	Atmosférický tlak (redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky)
SEP	Jednomotorový pístový
STC	Doplňkové typové osvědčení
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VDL	Kód omezení v osvědčení zdravotní způsobilosti

## Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky – 0,3048 m)
hPa	Hectopascal (jednotka atmosférického tlaku)
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti – 1,852 km h <sup>-1</sup> )
h	Hodina
m	Metr
min	Minuta
MHz	Megahertz
s	Sekunda

## **A) Úvod**

Provozovatel: fyzická osoba  
Výrobce a model letadla: Costruzioni Aeronautiche TECNAM S.r.l.  
Tecnam P2008JC  
Poznávací značka: OK-NDB  
Místo: RWY09L LKRK  
Datum a čas: 9. 6. 2018, v 07:30 (všechny časy jsou UTC)

## **B) Informační přehled**

Dne 9. 6. 2018 ÚZPLN obdržel hlášení události letounu Tecnam P2008JC na LKRK, kde probíhal letecký den „100 let na českém nebi“. Podle schváleného uspořádání prostoru letiště byla RWY09L/27R uzavřena. Pilot letounu Tecnam P2008JC prováděl let z LKHV na LKRK. Před ATZ LKRK se ohlásil stanovišti poskytování informací. Obdržel informace pro přistání. Pilot ale nedodržel směr na dráhu v použití, chybně směřoval na RWY09L, na které přehlédl vytýčenou značku - kříž a přistál na uzavřené dráze. Po dosednutí najel do kovového hrzení, které vymezovalo prostor pro diváky. Vrtule odhodila překážku a ta poškodila křídlo. Letoun se pak zastavil. Nárazem byla poškozena rovněž vrtule, spodní část motorového krytu a výškové kormidlo. Pilot ani další osoba nebyli zraněni.

Vzhledem ke strukturálnímu poškození obou polovin křídla bude nutná oprava držitelem STC a schválení oprav výrobcem letadla. Proto byla událost překvalifikována na leteckou nehodu.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Stanislav Suchý.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

dne 24. září 2018

## **C) Hlavní část zprávy obsahuje:**

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy

## 1 Faktické informace

### Průběh letu

Pilot letounu Tecnam P2008JC prováděl let z LKHV na LKRK s další osobou na palubě. K události v hlášení uvedl: „*Po provedení předletové prohlídky jsem uskutečnil vzlet na LKHV v 07:16 UTC k přeletu na LKRK. Po přiletu k ATZ letiště Rakovník jsem se ohlásil na Radio Rakovník. Obdržel jsem povolení pokračovat do polohy po větru pravého okruhu dráhy 09. Po průletu 3. a 4. zatáčky jsem prováděl přiblížení na dráhu 09. Zde jsem udělal chybu a z původního sestupu na dráhu 09R jsem odbočil na 09L, která byla uzavřená. V druhé polovině výběhu jsem narazil na překážku, která byla na dráze. Vrtule odhodila překážku a ta poškodila náběžnou hranu křídla. Kromě poškození letadla nedošlo k jiným škodám.*“

Po dosednutí letoun v průběhu dojezdu na uzavřené RWY09L narazil do řady zahrazovacích mříží oddělujících prostor pro diváky. Vrtule odhodila zahrazovací mříže a ty poškodily náběžnou hranu křídla. Pilot ani další osoba na palubě nebyli zraněni.

K této události došlo před plánovaným začátkem akce a hrazením oddělený prostor pro diváky byl ještě prázdný. V dotčeném prostoru se v této době nenacházel ani nikdo z pořadatelů.

### Pilot

Osobní údaje:

- věk 85 let
- držitel platného průkazu způsobilosti pilota CZ.FCL.PPL (A)
- kvalifikace SEP land, FI, TOWING-S/BAN platné
- osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy platné, omezení VDL
- všeobecný průkaz radiotelefonisty – platný

Celková doba letu podle záznamů v zápisníku letů:

- na všech typech letadel: 2 590 h 23 min
- jako velící pilot: 1 970 h 11 min
- na typu P2008JC v roce 2018: 20 h 06 min
- za posledních 90 dní: 17 h 41 min

### Další osoba

Na palubě se nacházela další osoba bez leteckých zkušeností.

### Letoun

Tecnam P2008JC je dvoumístný jednomotorový hornoplošník smíšené konstrukce – kompozitový trup a kýl a celokovové křídlo a ocasní plochy. Letoun je určený pro výcvik pilotů a rekreační létání. Přistávací zařízení je s pevným tříkolým podvozkem příďového typu.

Letoun Tecnam P2008JC, poznávací značka OK-NDB:

Výrobce:	Costruzioni Aeronautiche TECNAM S.r.l.
Rok výroby:	2013
Výrobní číslo:	1004
Celkový nálet:	423 h 46 min
Osvědčení letové způsobilosti:	platné

## Meteorologické podmínky

Podle provozní dokumentace stanoviště poskytování informací byly v průběhu přistání pravděpodobně následující podmínky:

Přízemní vítr: 260° / 4 kt

Dohlednost: nad 10 km

## Informace o letišti a spojení

Letiště Rakovník je veřejné vnitrostátní letiště. Podle schváleného uspořádání prostoru letiště byla RWY09L/27R uzavřena vytýčením bílých křížů na obou koncích. NOTAMem byla vydána navigační výstraha na konání akce a nutnost koordinovat přilet letadel s pokyny stanoviště poskytování informací. Informace pro piloty, kteří přiletí letadlem na LKRK byly včas publikovány na webové stránce Aeroklubu Rakovník. Prostor diváků byl od prostoru pro letadla oddělen kovovým hrazením v 05:00. Oficiální zahájení akce bylo v 11:00.

V používání byla RWY09R s travnatým povrchem o rozměrech 935 x 90 m. Nadmořská výška ARP RWY09/27 je 1273 ft / 388 m. V době provozu bylo aktivováno radiotelefonní spojení stanoviště poskytování informací Rakovník RADIO na kmitočtu 123,510 MHz. Záznam radiotelefonní korespondence nebyl pořizován.

## Stanoviště poskytování informací

Stanoviště bylo v provozu od 05:00. Na poskytování informací na LKRK se podíleli dva piloti s průkazem způsobilosti dopravního pilota – ATPL(A), s platnou kvalifikací SEP land a FI, platnou zdravotní způsobilostí a platným všeobecným průkazem radiotelefonisty. Oba absolvovali školení pro dané letiště. Všem přilétajícím letadlům byla poskytována informace „dráha v používání 09 pravá“, informace o směru letištního okruhu „okruhy pravé“, údaj o QNH 1012 hPa, informace o přízemním větru a upozornění, že RWY09L je uzavřená. Pilotům letadel, kteří ohlásili finále, byla předána informace o volnosti RWY09R a informace o přízemním větru.

Osoba poskytující informace k události uvedla: *„Pilot letounu OK-NDB polohu „finále“ nenahlásil, a jelikož jsem v době jeho přistání poskytoval informace k pojíždění a parkování letounům na provozní ploše, které přistály před ním, samotný letoun na finále dráhy 09L jsem nezaregistroval. Všiml jsem si ho až ve fázi výběhu po přistání, kdy projel oplocením západní stojánky. V té chvíli měl již vypnutý motor.“*

## Popis místa letecké nehody

Letoun se zastavil cca v první třetině délky RWY09L.



Obrázek č. 1 Pohled na místo letecké nehody.

Ze zprávy organizace k řízení zachování letové způsobilosti vyplynulo, že došlo k poškození vrtulového kužele a vrtule. Trup nebyl kromě spodní části motorového krytu viditelně poškozen. Na pravé polovině křídla byl poškozený spodní potah v okolí vzpěry včetně žebër křídla a horní potah. Potah na náběžné hraně levé poloviny křídla byl roztržený a deformovaný včetně žebër křídla.

Škoda na místě letecké nehody nevznikla.



Obrázek č. 2 Pohled na poškození pravé a levé poloviny křídla.



Obrázek č. 3 Pohled na poškození vrtule.

## 2 Rozbory

Plocha letiště byla rozdělena dle schválené dokumentace k organizaci leteckého dne. Značka uzavřené RWY09L byla umístěná na obou koncích dráhy v souladu s předpisem. Na uzavřené RWY09L byly umístěny kovové zahrazovací mříže, oddělující prostor pro diváky.

Z vysvětlení pilota vyplynulo, že informace předávané přilétávajícím letadlům stanovištěm poskytování informací na LKRK obdržel. Po zařazení do okruhu a průletu 3. a 4. zatáčky prováděl rozpočet na přistání do prostoru provozní plochy letiště, kde byla RWY09L uzavřená. Tuto skutečnost pilot nerespektoval, i když byla obsahem předávaných informací a značka nepoužitelnosti RWY09L, umístěná na konci dráhy vyhlášené za uzavřenou byla v zorném poli jeho zrakového vnímání.

Osoba poskytující informace neupozornila pilota výstrahou, protože v uvedenou dobu poskytovala informace k pojíždění a parkování letounům na provozní ploše a neupozorovala, že letoun směřoval při finálním přiblížení na RWY09L.

Letoun po dosednutí na uzavřenou RWY09L narazil na zahrazovací mříže. Pilot nárazu již nedokázal zabránit. Poškození křídla, vodorovné ocasní plochy, vrtule, vrtulového kužele a krytu motoru způsobily nárazy kovových zahrazovacích mříží v důsledku jejich rozhozu vrtulí.

### **3 Závěry**

#### **3.1 Z šetření vyplynuly následující závěry:**

- pilot byl způsobilý letu,
- letoun měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl při letu normálně říditelný,
- stanoviště poskytování informací v provozní době letiště poskytovalo známému provozu – přilétávajícím letadlům informace, ze kterých byly zřejmé okolnosti provozní situace na LKRK,
- protože pilot nerespektoval předávané informace a značku nepoužitelnosti na konci RWY09L, dráha letu ve fázi rozpočtu na přistání směřovala do prostoru provozní plochy letiště, kde byl na uzavřené RWY09L vyhrazen prostor pro diváky,
- osoba poskytující informace nestihla upozornit pilota na nebezpečí výstrahou,
- v průběhu dojezdu pilot již nezabránil nárazu do překážky.

#### **3.2 Příčiny**

Příčinou letecké nehody bylo nerespektování informací ve fázi přistání, jehož důsledkem bylo dosednutí a dojezd na uzavřené dráze a náraz do překážky.

### **4 Bezpečnostní doporučení**

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.

### **5 Přílohy**

NIL