

## REDEGØRELSE

<b>HCLJ510-000767</b>	<b>Hændelse</b>		
Luftfartøj:	Eurocopter AS 350	Registrering:	OY-HGU
Motor:	Turbomeca Arriel 2B1	Flyvning:	Andet erhverv, VFR
Besætning:	1 – ingen tilskadekomst	Passagerer:	Ingen
Sted:	Narsaq Heliport Grønland	Dato og tidspunkt:	18.6.2010 kl. 1704 UTC

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog melding om hændelse fra operatøren den 1. juli 2010.

### Faktuelle oplysninger

#### *Flyvningens forløb*

Flyvningen var en sling operation hvor helikopteren skulle hente last fra Narsaq Heliport. Under hover i ca. 150 ft. højde aftalte piloten med jordpersonalet at slingwirekrogen skulle i kontakt med asfalten før jordpersonalet rørte slingwirekrogen. Dette skulle sikre at jordpersonalet ikke blev udsat for elektrisk stød (statisk elektricitet).

Da piloten sænkede slingwirekrogen til asfalten på helipaden, hørte han et højt smæld hvorefter han kunne se røg i cockpittet stige op fra flere kontakter i et kontrolpanel (push button panel).

Piloten meddelte jordpersonalet om at han havde røg i cockpittet. Han trak helikopteren lidt baglæns, væk fra helipaden, og frakoblede mekanisk slingwiren med slingkrogen fra helikopteren. Umiddelbart efter at slingwiren var sluppet, hørte piloten et andet smæld, og så at helikopterens flydeponter (floats) blev blæst op.

Piloten landede i terrænet ved kanten af helipaden uden yderligere hændelser. Efter landingen stoppede røgudviklingen hurtigt fra kontrolpanelet, og det blev ikke nødvendigt at benytte ildslukkere.

Hændelsen indtraf i dagslys under visuelle meteorologiske vejrforhold (VMC)

#### *Oplysninger om Personel*

Piloten var indehaver af et tysk udstedt JAR-FCL Commercial Pilot Licence Helicopter (CPL (H)) og Instructor bevis FI (H). Rettigheden til at flyve Eurocopter AS 350/ AS350B3 var gyldig til den 30.11.2010

#### Flyvetidsopgørelse:

	Sidste 24 timer	Sidste 90 dage	Total
Alle typer:	3:36 timer	121 timer	3750 timer
Denne Klasse / type:	3:36 timer	121 timer	2000 / 1080
Antal landinger:	15	598	14.360

## Oplysninger om luftfartøjet

### Generelle oplysninger om helikopteren

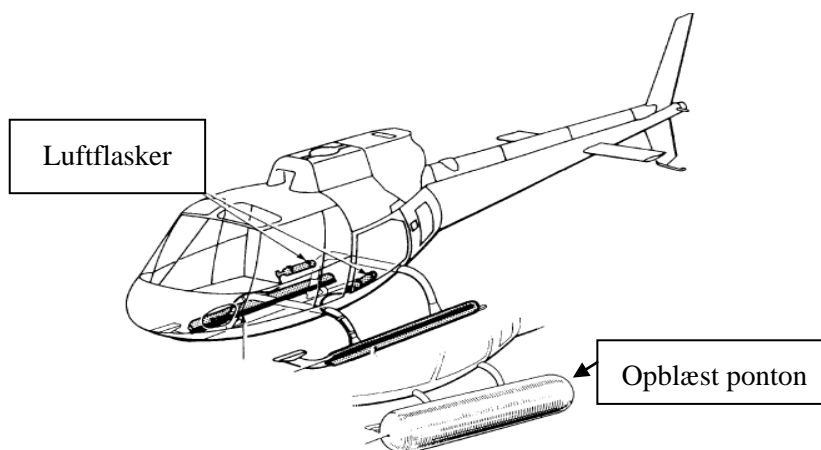
Fabrikat:	Eurocopter France
Type:	AS 350
Serienummer:	4466
Fabrikations år:	2008
Luftdygtighedsbevis:	Udløbsdato den 22.12.2010
Maksimum startmasse:	2250 kg
Vægt på hændelsestidspunktet:	1695
Brændstofbeholdning på hændelsestidspunktet:	162 liter
Instrumentering og udstyr:	Godkendt til Single Pilot Operation, VFR dag uden begrænsninger

Eurocopter AS 350 var en 5-sæders helikopter med en tre-blade hovedrotor, en to-bladet halerotor og en turbine motor på 730 SHP (Shaft horse power). Helikopterens primære strukturdele var hovedsageligt fremstillet af metal, og helikopteren var udstyret med fast understel (meder) hvor der var fastmonteret oppustelige pontoner (floats), en på hver mede.

### Oppustelige pontoner

De to pontoner blev oppustet af to luftflasker hvor aktiveringen skete fra to kontakter på cockpittets kontrol panel. Den ene kontakt (arm switch) armerede affyringen af flaskerne, samt tændte et lys i cockpittet så piloten var informeret om at systemet var armeret og klar til affyring. Den anden kontakt var affyringskontakten (Float fire switch) som kunne affyre flaskerne. Kontakten var beskyttet (guarded) af en plade så man ikke utilsigtet affyrede flaskerne. Oplæsningsystemet blev af piloten normalt kun armeret når flyvning foregik over åbent vand.

Da hændelsen indtraf, var armeringskontakten og float fire kontakten ikke aktiveret.



### Meteorologiske oplysninger

På hændelsestidspunktet var vinden 240 grader og 10 knob, med en skyhøjde på 200 fod i regn.

### Teknisk undersøgelse

For at afdække årsagen til røgudviklingen fra kontrolpanelet, og hvorfor helikopterens floats utilsigtet var blevet oppustet, besluttede Havarikommissionen i samarbejde med den franske Havarikommission (BEA) at sende kontrolpanelet til fabrikanten. Undersøgelse af kontrolpanelet blev gennemført med en repræsentant fra BEA.

### Kontrolpanel



**Part No: 052706BA-AMDT**  
**Serial No: P017431**

Example of burned area on mother board. This is a direct effect of the push-button overhear.



Bundkort

Example of the push-button overhear. Some components are burnt or become fused or break up.



Printkort

Ved undersøgelsen af kontrolpanelet blev det afdækket at bundkortet omkring floats fire kontakten og fuel pump kontakten var beskadiget, og at der ikke var kontinuitet mellem hunstikkene i bundkortet og de to kontakter. Det kunne endvidere konstateres at printkortet i begge kontakter var beskadiget. Der blev ikke fundet beskadigelser i de mekaniske dele i de to push-buttons, men der var sod omkring de beskadigede kontakter. Undersøgelsen kunne ikke fastslå at direkte gnist anslag eller statiske udladninger på de to push-buttons havde fundet sted. Undersøgelsen kunne dog ikke udelukke at begge kontakter havde været udsat for overspænding som kunne have medvirket til kortslutningen i kontakternes printkort.

De resterende push buttons i kontrolpanelet blev inspiceret og testet uden anmærkninger.

Det blev fastslået at der ikke tidligere have været rapporteret lignende kortslutninger eller statiske udladninger i kontrolpaneler af samme model, installeret i denne helikopter type. Det beskadigede kontrolpanel var af ældre model som var certificeret og godkendt, men det havde gennem tiden ikke fået inkorporeret nye anbefalede, men ikke krævede, modifikationer. Operatøren havde ikke modtaget informationer fra fabrikanten om nye modifikationer som kunne inkorporeres i kontrolpanelet.

Efter hændelsen blev der installeret et nyt kontrolpanel i helikopteren med den nyeste modifikationsstatus. Dette kontrolpanel har efterfølgende fungeret uden anmærkninger.

### **Konklusion**

Det har ikke været muligt for Havarikommissionen at afdække den direkte årsag til kortslutningen i kontrolpanelet. Det er Havarikommissionens vurdering at en kraftige statiske udladning da slingkrogen fik kontakt med asfalten, i kombination med det fugtige miljø, sandsynligvis har udløst en kortslutning i bundkortet ved float fire kontakten og fuel pump kontakten. Havarikommissionen kan ikke udelukke at hvis kontrolpanelet havde været opdateret med den nyeste modifikationsstatus, var kortslutningen og dermed hændelsen ikke indtruffet.