

Sammanfattning och rekommendationer – RL 2014:09

Sammanfattning

I samband med en OPC utfördes en autorotationslandning.

Strax efter sättningen började helikoptern vibrera samtidigt som ett kraftigt skrapande ljud hördes följt av vibrationer med en frekvens motsvarande rotorvarvtalet. Vibrationerna fortsatte när huvudrotorns varvtal minskade och de ökade kraftigt varefter hela huvudrotorn separerade från helikoptern och blev liggande ungefär 10 meter till vänster om helikoptern.

De ombordvarande, som var oskadda, kunde själva lämna helikoptern.

Den tekniska undersökningen visade att masten skjuvats av p.g.a. överbelastning. Vidare hittades en förorening i oljesystemet som förser frihjulsmekanismen med smörjning. Föroreningen fanns vid en avsiktlig strypning i oljesystemet. Den uteblivna smörjningen medförde att frihjulet inte fungerade på avsett sätt.

Det är troligt att frihjulet vid tidigare autorotationer släppte som avsett, men inte kopplade in när friturbinens varvtal skulle möta rotorns varvtal samtidigt som rotorn varvade ner. Om friturbinens varvtal var betydligt högre än rotorns då klossarna kopplade in, eventuellt hastigare än normalt, uppstod ett dynamiskt momenttillskott. Den energi som fanns upplagrad i motorn och transmissionen bromsades av trögheten i huvudrotorn, varvid momentet på masten översteg brotthållfastheten.

Olyckan orsakades av att utformningen av frihjulets smörjsystem medgav att en förorening av en sådan storlek som kan förekomma i en Part 145 verkstad kunde blockera oljeflödet till frihjulet.

Rekommendationer

EASA rekommenderas att tillse att:

- verka för att oljesystemets känslighet för föroreningar minskas. *(RL 2014:02 R1)*
- verka för att operatörer av helikoptertypen ges information och förslag på förebyggande åtgärder med avseende på risken för kontaminering av frihjulets smörjsystem. *(RL 2014:09 R2)*

Transport Canada rekommenderas att tillse att:

- verka för att oljesystemets känslighet för föroreningar minskas. *(RL 2014:09 R3)*.
- verka för att operatörer av helikoptertypen ges information och förslag på förebyggande åtgärder med avseende på risken för kontaminering av frihjulets smörjsystem. *(RL 2014: 09 R4)*