

## Rapport nr. 06/2020

### Fakta:

Dato: 27.05.2020  
Type hendelse: Løs messingforing for hovedbolt  
Fly: ASK-21, LN-GRA  
Sted: ENSM  
Pilot: NA  
Vær: NA  
Antall om bord: 0  
Personskader: Nei  
Skader på fly: Nei

### Hendelse:

Under årstilsyn etter at flyet er tilbake fra reparasjon i Sverige oppdager seilflyteknikker at messingforingen for hovedbolt, den lengst ut fra roten, i høyre vinge er løs. Seilflyteknikker hadde fokus på dette som følge av at han oppdaget det samme på LN-GBZ i 2019 (ref SU rapport 20/2019). Foringen kan beveges, men har betydelig mindre bevegelse en ved tilsvarende observasjon på LN-GBZ.

### Teknisk kommentar:

LN-GBZ fikk messingforingen skiftet ved reparasjon hos Dan Glide vinteren 2020. Foringen ble da splittet og tatt ut og nye foring fra fabrikken ble limt inn. Den gamle foringen viste tegn til lite lim og heft.

I dette tilfelle med LN-GRA ble både NLF-CAMO, Dan Glide, Pyls Flygservice og fabrikken kontaktet for reparasjon Fabrikkens anbefaling var:

*If the brass bushing is completely loose as it is in your case*

*I would recommend to remove the bushing, clean it from all remains of resin, prepare the outer surface (sandblasting) and the bonding surface at the wing-spar-stud and after that glue in the bushing again. Use thicked resin with cotton-flocks and Aerosil acc. to the repair manual.*

*While gluing the bushing into wing-spar-stud I recommend to assemble the aircraft and align it using jacks under the wing. The aircraft is proper aligned when the main pins for the wing connection can moved slightly with almost less force. Do not forget to prepare all surfaces around the repair area with a release agent to ensure the aircraft can disassembled again. And post cure the repair area acc. to the repair manual.*

Nå var ikke foringen helt løs og mulig å trekke ut av vingebejelken. Det ble derfor valgt en løsning hvor epoxy ble sprøytet inn i spalten med sprøyte fra begge sider. LN-GRA ble montert og foringen kontrollert etter 10, 25 og 100 timer.

### Sikkerhet og utdanningsutvalget (SU) kommentar:

S/NLF har konsultert både fabrikken og Thomas Pyls om hyppigheten av tilsvarende teknisk feil på øvrige ASK-21. Fabrikken sendte NLF-CAMO reparasjonsbeskrivelsen og Pyls bekreftet ikke å ha sett tilsvarende feil tidligere. På under ett år har vi nå oppdaget den samme feilen på to fly i Norge.

SU og NLF Camo har vurdert årsaken til at foringene kan løsne.

- 1) Dårlig innlimming ved produksjon
- 2) Høye G-belastninger. Kan oppstå ved flyging, men like sannsynlig ved utrulling på humpete bane.
- 3) Belastninger ved montering og demontering dersom tuppen løftes/senkes i vingetuppene og fører til knip på bolt/boltene før flyet er fullstendig montert

**SUs Anbefaling:**

SU vil anbefale alle norske eiere av ASK-21 å kontrollere sine fly ved kommende teknisk vedlikehold. Feilen oppdages ved å sette boltene tilbake i foringen etter demontering samt forsøke å bevege denne lett og samtidig observere foringen.

De løse foringene har vært lette å se når man vet hva man skal se etter. Lett belastning av boltene viser om foringen er løs eller ikke.

-

*Bildet under er fra «Rapport 20-2019 LN-GBZ Teknisk, løs messingforing for hovedbolt».*  
*Bildet viser foringen som har løsnet litt i vingebjelken.*

