

Magring av motor till Bulldog

Bakgrund

Under senaste tiden har vi fått problem med kompressionen i några cylindrar vid de läckprov som utförs i samband med service. Vi har låtit reparera en cylinder och det visade sig vara en avgasventil som läckte. Nu har två andra cylindrar börjat uppvisa samma tendens dvs lägre kompression.

Vad beror då detta på?

Håkan Johansson, som har stor erfarenhet av motorunderhåll, anser att vi troligen magrar motorn för mycket och att vi då påkänner avgasventilerna för hårt så att de inte tätar mot avgasporten i cylindern.

Vår Bulldog SE-MEK är ej utrustade med en Exhaust Gas Temperature, EGT mätare. Vid magring använder vi istället flödesmätaren för bränsleförbrukningen. Det går att dra ner förbrukningen till under 35 liter per timme utan att motorn protesterar. Vad som händer vid magring är att bränsletillförseln minskar vilket medför att cylindertemperaturen går upp. Bränslet har en kylande effekt på cylindrarna samt att vid ett magrat tillstånd (lågt bränsle-luftförhållande) så sker förbränningen vid en högre temperatur. När temperaturen i cylindertoppen blir hög kommer påkänningarna vid tändstift, inloppsventil men framförallt vid avgasventilen att öka. Det är speciellt avgasventilen som tar stryk då cylindern är som varmast när den öppnar och stänger för att släppa ut den förbrända bränsle-luftblandningen (avgaserna).

När ska vi magra?

Med dagens bränslepriser vill man gärna magra redan direkt efter start för att hålla nere bränsleförbrukningen. **Magring i luften kan ske när man intaget ett stabilt flygläge med stabila motorvärden** (konstant varvtal och ingastryck). Normalt sker detta på marschhöjd. Inom LFK gäller grundregeln att magring inte ska ske under 5 000 ft vilket innebär att magring sällan förekommer. De problem som vi har är mycket sällan förekommande inom LFK vilket styrker att magring kan vara ett problem hos oss. Magra inte i landningsvarvet! Att magra påverkar ej tachotiden då denna enbart är beroende av motorvarvet.

Hur ska vi magra?

Då vi saknar EGT är vi hänvisade till bränsleflödesmätaren. När vi ska magra ska vi göra detta när vi intaget ett stabilt flygläge i planflykt. Dra ut blandningsreglaget försiktigt och ställ in ett bränsleflöde av **minst 40 l/timme**. Vid ändring av motoreffekten ska först rik blandning ställas in och därefter ska gasspaken ändras. Det kan vara förödande att öka gaspådraget t ex för att stiga utan att först ha fört fram blandningsreglaget då cylindertemperaturen då snabbt kan öka.

Vid markkörning är cylindertemperaturen låg varför vi fortfarande kan grovmagra utan att motorn tar skada. Vid grovmagring på marken går det snabbare att få upp olje- och cylindertemperaturen speciellt för en kall motor vid kall väderlek. Tänkt dock på att magra ordentligt så att motorn vid högt gaspådrag börjar protestera (detta för att undvika att man av misstag statar med magrad motor). Vid uppkörning för motorkontroll ska naturligtvis rik blandning användas. Vid start/landning ska alltid rik blandning vara inställd.

Det är inte roligt att behöva ställa av fpl mitt under högsäsongen för att skicka iväg cylindrar på reparation/injustering, vilket innebär ett stillestånd på ca 1 månad samt en saftig räkning. Om vi alla följer ovanstående regler får vi hoppas att våra läckageproblem försvinner.

2023-08-08

Thomas Lilja

Tekn C MVFK