

Temporär klimatkontroll: Polygons klimatkontroll når nya höjder.

När ett flygplan tillfälligt ska tas ur drift, till exempel för planerad service eller för att ställas av under viss en period, är det viktigt att skydda det från potentiellt skadliga klimatförhållanden. Ett flygtekniskt företag i östra England letade efter en lösning för att skapa och upprätthålla en optimal miljö i de flygplan de arbetar med. Företaget förvarar, servar och underhåller många olika flygplanstyper, bland annat Boeing 737, Airbus A320, Fokker 70/100 och BAe146/Avro RJ.

Problem

Flygplan kan ibland behöva ställas av under längre perioder och många av dem är inte utrustade med inbyggd klimatkontroll. Det kan göra att det skapas en fuktig miljö i flygkroppen och att det uppstår problem med kondens. Innan flygplanet kan tas i tjänst igen måste det då genomgå en lång och kostsam underhållsprocedure.

Andra delar som kan påverkas negativt av kondens och korrosion är motorer, APU (hjälpkraftsaggregat) och cockpit, vilket kan resultera i dyra utbyten av delar eller reparationer.



Lösning

Polygon anlitas för att skapa rätt miljö ombord flygplan under dessa förutsättningar. Polygons konsulter samarbetade med teknikföretaget för att sätta sig in i och utvärdera problemet, för att sedan erbjuda den mest effektiva lösningen. Ett inledande försök gjordes i flygkropp, APU och cockpit på en Fokker 70 för att bekräfta konceptet.

Under försöket användes både avfuktningssystem och fjärrövervakningsteknik för att kontrollera och löpande utvärdera miljön i flygplanet. Polygons utrustning minskar luftfuktigheten och skapar en torr miljö. Genom att placera fjärrövervakningssensorer på olika platser i flygkroppen kunde Polygons tekniker kontrollera miljön, bevara kabinens inredning och övervaka miljöförhållandena med hjälp av internetbaserade system.

Rapporter från fjärrövervakningen visar de omständigheter sensorerna registrerar i flygplanet. De faktorer som sensorerna känner av är temperatur, relativ luftfuktighet och vatteninnehåll. Under försöket övervakades dagpunktstemperaturen noga, för om miljön når den punkt när kondens bildas kan det göra att mögel växer till och att korrosion kan uppstå.

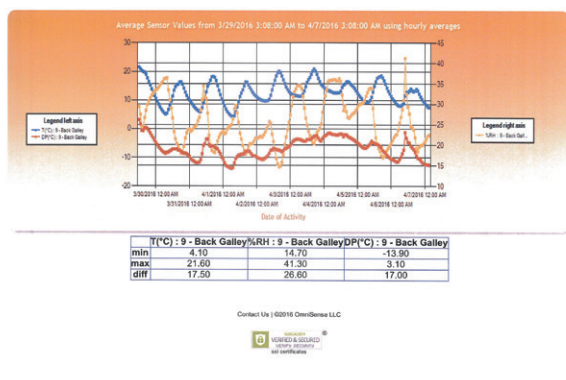
Polygons kontroll på miljön förhindrade mögeltillväxt och korrosion kunde kontrolleras i motorer och APU.



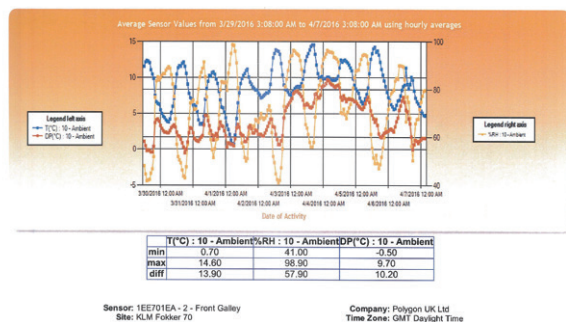
Temporär klimatkontroll: Polygons klimatkontroll når nya höjder.

Fördelar

- Tidig användning av utrustning och teknik förhindrar att mögel bildas och korrosion kontrolleras i motorer och APU.
- Beprövad teknik som används av flera länders flygvapen. Det Svenska Försvaret har använt lösningen vid både kortare och längre avställning av känslig utrustning.
- Energieffektiva lösningar.
- Omfattande rengöring krävs inte när flygplanet åter tas i bruk, vilket sparar tid och pengar.
- Fjärrövervakningssystem förvisar om att optimala förhållanden råder.
- Hyr Polygons utrustning istället för att göra dyra inköp.



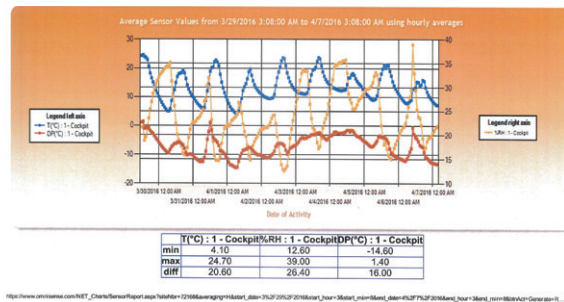
Diagrammet visar kontrollerad miljö i flygkroppen.



Okontrollerad miljö

Röda och blå linjer ligger nära varandra, d.v.s. kondens.

Sensorn registrerade förhållandena utanför flygplanet under en period på nio dagar. Som framgår av diagrammet möttes omgivande temperatur (T°C) och daggpunktstemperatur (DP°C) flera gånger, vilket innebär att kondens skulle ha bildats på kalla ytor.



Kontrollerad miljö

Att hålla isär T°C och DP°C.

Denna sensor registrerade förhållandena i flygplanet under samma period. Diagrammet visar att temperatur och daggpunktstemperatur hålls långt ifrån varandra med hjälp av Polygons utrustning för temporär klimatkontroll.