

ILMAILUHALITUS

NATIONAL BOARD OF AVIATION

PL 179

00531 HELSINKI 53

FINLAND

Puh. 76 58 11 Telephone

Sähkeos. CIVILAIR Telegrams

TELEX 12-1247

ILMAILUHALITUKSEN TIEDOTUKSIA
INFORMATION FROM THE NATIONAL BOARD OF AVIATION**ILMAILUTIEDOTUS**
ADVISORY CIRCULAR**AIR**
T 8-5

1976-10-18



A I R

T 8-5

Lentokoneen mäntämoottorin polttoaineseoksen laihennus

Viite: Lycoming SL No. L185 ja American Aviation Corporation SL No. 75-9.

1. Yleistä

Eri valmistajatehtaat ovat viime aikoina julkaisseet ohjeita moottorin käytöstä, joissa yleisesti painotetaan moottorin käyttämistä tarkasti valmistajan ohjeiden mukaan.

Polttoaineseoksen oikea laihennus vähentää moottorin kars-toittumista ja lyijyyntymistä, säästää polttoainetta ja huoltokustannuksia. Mutta väärä laihennus aina johtaa moottorin rikkoutumiseen enemmän tai myöhemmin.

2. Yleisiä laihennusohjeita

2.1. Käytä aina täysin rikasta seosta lentoonlähdön ja nousun aikana sekä muuten suurilla tehoilla lennettäessä, paitsi jos lentokoneen lentokäsikirja toisin neuvo. Lähdetessä korkealla sijaitsevilta lentokentiltä tai jatkettaessa nousua hyvin korkealle saattaa ilmetä karkeata käyntiä tai tehon pudotusta, mikäli käytetään täysin rikasta seosta. Sellaisissa tapauksissa säädetään seossuhdetta juuri sen verran laihemmaksi, että käynti tasottuu. Moottorin lämpötiloihin on tällöin kiinnitettävä erityistä huomiota.

2.2. Käytä moottoria maksimitehon seossuhteella, lentäessäsi suurimmalla sallitulla jatkuvalla teholla (nopea matkalento) sekä taloudellisimmalla seossuhteella, lentäessäsi taloudellimmalla matkalentoteholla, paitsi jos lentokoneen lentokäsikirjassa on neuvottu toisin.

2.3. Palauta seossuhde aina täysin rikkaalle ennenkuin lisäät tehoa.

2.4. Korkeuden vähentämisen aikana tai pienennettäessä lennolla tehoa voi olla tarpeellista laihentaa seosta tai jättää seos matkalentoasentoon, jos seosta on laihennettu aikaisemmin: Laskun aikana säädetään seos täysin rikkaalle, jos ei laskeuduta korkealla sijaitsevalle kentälle, jolloin seoksen pitäminen laihennettuna voi olla tarpeellista.

3. Laihennusmenetelmiä

3.1. Pyörimisnopeus-/nopeusmittarimenetelmä

3.1.1. Nopea matkalento

Pyörimisnopeusmittaria ja/tai nopeusmittaria voidaan käyttää määritettäessä likimääräisesti maksimitehon tai taloudellisimman lennon tehon seossuhdetta.

Kun kyseessä on kiinteäalapainen potkuri, voidaan käyttää kumpaa mittaria tahansa. Kun lentokoneessa on säätöpotkuri, käytetään nopeusmittaria.

Potkurityypistä riippumatta aseta hallintalaitteet halutulle matkalentoteholle lentokäsikirjan mukaisesti. Laihenna asteettain seosta täysin rikkaalta kunnes pyörimisnopeus- tai nopeusmittari saavuttaa huippulukeman. Huippukohdassa moottori antaa maksimitehon.

3.1.2. Laihennus matkalennolla pyrittäessä taloudellisimpaan lentoon

Taloudellisimpaan lentoon pyrittäessä laihenna ensin seosta täysin rikkaalta maksimitehon seossuhteeseen ja jatka laihennusta hitaasti kunnes moottorin käynti tulee karkeaksi tai teho pienenee nopeasti, jonka huomaa pyörimisnopeuden pienenemisestä. Kun jompikumpi edelläolevista tunnusmerkeistä ilmenee, säädä seosta rikkaammaksi kunnes moottori käy tasaisesti tai suurin osa menetetyistä nopeudesta tai moottorin pyörimisnopeudesta on saatu takaisin. Moottorin tehon ja ilmanopeuden tulee olla jonkin verran maksimiarvoja pienempiä, kun pyritään taloudellisimpaan seossuhteeseen.

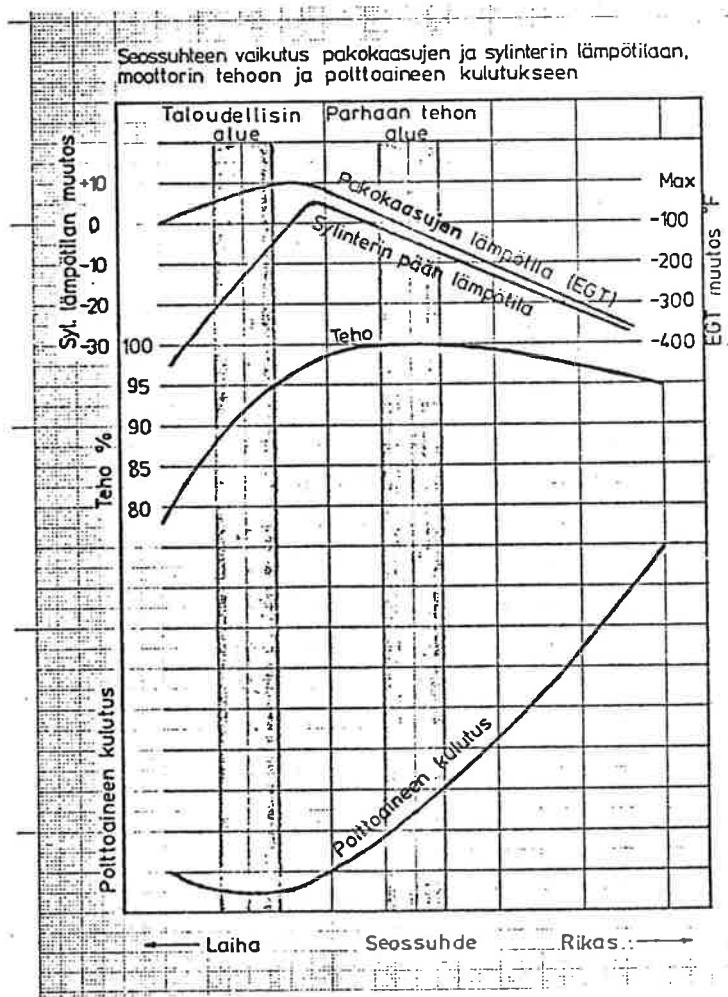
3.2. Polttoaineen virtausmittarimenetelmä

Polttoaineen virtausmittarilla varustetun lentokoneen lentokäsikirjassa on likimääräisiä virtaus/tehtaulukoita tai virtausmittariin on merkitty oikea virtaus kullekin tehoasetukselle. Ohjaajan tulee vain laihentaa seosta, kunnes virtaus pienenee annettuun arvoon.

3.3. Pakokaasujen lämpötilan mittaus (EGT) menetelmä

Oheisesta käyrästöstä nähdään, että EGT-käyrän huippu on aivan taloudellisimman seossuhdealueen rikkaassa reunassa. Edelleen käyrästöstä nähdään, että käytettäessä moottoria EGT-käyrän huippuarvolla saavutetaan pienimmän mahdollisen kulutuksen ohella 95-96 prosenttia moottorin maksimitehosta ko. pyörimisnopeudella ja ahtopaineella.

Moottorin käynti on tasainen käytettäessä seossuhdetta, joka antaa pakokaasuille maksimilämpötilan. Karkeata käyntiä saattaa ilmetä ja ainakin teho putoaa huomattavasti, jos käytetään taloudellisimman seosalueen laihinta seossuhdetta. EGT-käyrän huippualueutta kannattaa siten käyttää aina kun lentokoneen lentokäsikirja tai moottorikäsikirja sen sallii.



Pakokaasun (EGT) lämpötila-anturi tulee asentaa sellaisen sylinterin pakoputkeen, joka saa laihimman seoksen. Anturin paikka on noin 5-10 cm sylinterin pakoputken kiinnityslaipasta. Laihimman seoksen sylinteri määrätään, normaalilla imukanavistolla varustetuissa moottoreissa, moottorin käydessä täydellä kaasulla. Polttoaineruiskutusjärjestelmällä varustetuissa moottoreissa EGT-anturin saa asentaa mihinkä pakoputkeen tahansa, mieluiten kuitenkin sen sylinterin pakoputkeen, jossa on sylinterinpään lämpötila-anturi.

Toimistopäällikkö



Jorma Jalkanen

Tämä ilmailutiedotus kumoaa teknillisen tiedotuksen TM2/65-2.

PH/uj