



M-määräyksen mukainen toimenpide on lentokoneen jatkuvan lentokelpoisuuden edellytyksenä. Suoritettu toimenpide on merkittävä lentokone-, moottori- tai potkurikirjaan toimenpiteen laadun mukaan.

242. M-määräys No. 242/63: Cessna 190 ja 195 rungon etusalon röntgenkuvaus, vahvistus ja siiven apukiinnityksen tarkastus

Koskee: Kaikkia Cessna 190- ja 195-lentokoneita lentotuntimäärästä riippumatta.

Viite: FAA 63-20-2, Cessna Service Letter 190/195-1, 13.5.1960, Cessna Service Letter 60-40, 27.9.1963, Cessna SK 195-3, Cessna SK 195-4.

Toimenpiteiden syy: On ilmennyt väsymismurtumia välisiivessä sijaitsevassa pääkiinnityssalossa.

Suoritettava: Mahdollisimman pian ja viimeistään 10 lentotunnin kuluessa tästä päivästä lukien.

Toimenpiteet:

I Suoritetaan seuraava röntgensäde- ja silmämääräinen tarkastus välisiivessä sijaitseville siiven pää- ja apukiinnityssaloille (kuva 1).

A. Valmistelut:

- 1) Paljasta etusalko (osa No. 0311209). Sitä varten vedetään kattokangas sivuun, poistetaan molemmat sivupaneelit ja kumipehmike (osa No. 0311515).
- 2) Poista siipien ja rungon liitoskohtien peitelevyt (4 kpl).
- 3) Aseta tuki molempien siipien pääsalon kohdalle n. puoliväliin siipeä. Kummankin tuen on kestettävä n. 90 kp. Väliin on asetettava pehmusteet, jotta välttyttäisiin pintavaurioilta.
- 4) Puhdista sopivaa liuotinta käyttäen tarkastettavan salon paarteen pinta liasta, rasvasta ja eristeaineesta. Suojamaalausta ei tarvitse poistaa.

B. Etusalon röntgenkuvaus:

- 1) Kuvauksessa voidaan käyttää mitä tahansa röntgenkonetta, joka täyttää seuraavat vaatimukset: tunkeuma 1,87", 170 KV, 10mA, 84s, kuvausetaisyys 50".
- 2) Suositellaan käytettäväksi hienorakeista filmiä kuten esim. Ansco B tai Eastman 510. Filmin koko n. 6,5 cm x 25 cm ja tiheys 2,5 mitattuna Western Electric malli RA-1100-A suoraan lukevalla integroivalla pallo-tyyppisellä tiheysmittarilla.

3) Kuvaus on suoritettava vähintään Kuvan No. 1 määäämistä kohdista siten, että filmi painetaan paikalleen lyijylevyn avulla salon alimmaisen paarteen pintaan.

4) Pää tarkastuskohde on salon alapaarre niittireikien kohdalta. Nämä alueeton kuvattava erittäin tarkasti, jotta mahd. väsymysmurtumat paljastuisivat.

C. Takasalun tarkastus:

1) Merkitse kynällä molempien siipien takakiinnitysten epäkeskojen asento.

2) Poista oikeanpuoleinen siiven apukiinnityspultti ja epäkeskot. Puhdista ne huolellisesti varoen kuitenkin poistamasta kohdassa 1 mainittuja merkkejä.

3) Tarkasta, onko salon reiässä murtumia ja onko se pyöreä. Siipisalon reiän on oltava rajoissa 0.6870"-0.6900", runkosalon reiän 0.4350"-0.4365".

4) Tarkasta Magnaflux-menetelmällä, onko pulteissa leikkausjälkiä ja ovatko ne suorina. Pulttien läpimitta saa vaihdella rajoissa 0.4330"-0.4565". Violliset pultit on korvattava uusilla NAS 147-31-pulteilla.

5) Tarkasta, onko epäkeskeisissä holkeissa murtumia tai venymiä ja täyttävätkö ne seuraavat mittavaatimukset:

sisähalkaisija 0.355"-0.4380"

ulkohalkaisija 0.6820"-0.6870"

Jos holkki ei täytä y.m. mittoja, on se korvattava uudella.

Huom! Y.m. toisiinsa kuuluvien osien mitat ovat suositeltavia. Osat voidaan kuitenkin hyväksyä käyttöön jos yksilölliset lukemat osoittavat pieniä poikkeamia (± 0.005 ") y.m. mitoista eivätkä osat toisiinsa sovitettuina aiheuta 0.0055" suurempaa välystä.

Toisiinsa verrattavat mitat:

pultit - epäkeskojen sisähalkaisijat

pultit - runkosalon reikä

epäkeskojen ulkohalkaisijat - siipisalko

6) Suorita kokoonpano.

7) Poista oikean takasalun ylempi kiinnityspultti ja suorita kohdissa 3-6 mainitut toimenpiteet.

8) Suorita kohdissa 3-7 mainitut toimenpiteet vasemmanpuoleiselle takasalolle.

9) Tarkasta suurennuslasilla (4-kertainen suurennus) teräksiset siiven kiinnityslevyt, jotka on kiinnitetty niiteillä takasalun kumpaankin päähän. Voidaan käyttää myös DYE-check-menetelmää. Erikoista huomiota on kiinnitettävä taivutuksen alaisiin kohtiin.

HUOM! Röntgenkuvausta B ja tarkastusta C ei tarvitse suorittaa koneille, jotka on em. mukaisesti tarkastettu viimeisen 100 lentotunnin aikana.

II Rungon pääkaaren vahvistaminen (kuva 2).

1) Jos em. tarkastuksessa löytyy murtumia, on salko (salot) uusittava. Uudet salot voi tilata Cessna Parts Department'ilta.

2) Tarkastuksen jälkeen (ja kun salko on tarvittaessa uusittu) lisätään teräksiset (1/2" x 1 3/4") vahvistustangot rungon pääkaareen, siiven pääkiinnityssalkoon (Viite SK 195-3). Huomaa erikoistyökalut, jotka tarvitaan tankojen asentamiseen (Viite SK 195-4).

3) Poistetaan etuistuimet ja vedetään kattopeite sivuun, niin että etusalko paljastuu. Tämän jälkeen poistetaan riittävästi eristettä ja pehmusteita, jotta saadaan esille 5 sisintä niittiä kummallakin puolella salon alapaarteessa (1).

4) Poistetaan niitit.

5) Käyttäen erikoisporaa, jonka päässä on 1" x 3/8" ohjain porataan kaikki 10 reikää mittaan 27/64".

6) 11/16" reikien keskustan alapuolelle etu- ja takapuolella oleviin sivutukilevyihin (4) vedetään viiva (ei saa käyttää piirtopuikkoa).

7) Asetetaan vahvistustanko (2) tukilevyn (4) päälle niin, että tangon pohjaviiva osuu edellisessä kohdassa vedettyyn viivaan. Tanko kiinnitetään lujasti paikalleen.

Huom! On varmistauduttava siitä, että vällys tukitangon ja sivulaippojen (5) välillä on yhtä suuri kummassakin päässä tankoa.

8) 0.420" merkkaukspuikolla lyödään kunkin reiän läpi kevyesti keskiöt vahvistustankoon.

9) Kohtien 7 ja 8 toimenpiteet suoritetaan toisella vahvistustangolla.

10) Pistepuikolla suurennellaan varovasti keskiöitä, kunnes ne ovat riittävän suuret No. 2:n keskiöporaa varten.

11) Käyttäen apuna poratelinettä porataan ensin No. 2:n, sitten No. 4:n ja No. 5:n keskiöporilla kunnes keskiöt ovat Ø 27/64" mittaiset.

12) 27/64" poralla porataan kaikki 10 reikää kummassakin tangossa. On käytettävä poratelinettä.

13) Asetetaan tangot paikoilleen salkoon ja suoritetaan reikien oikaisu käyttäen 0.436" erikoista väljennysporaa 1" x 27/64" ohjaimella.

14) Irrotetaan tangot ja viistetään reiät mittaan 0.30" x 45

15) Puhdistetaan reiät.

16) Suihkutetaan sinkki-kromaatti-alusväri sivutukilevyjen (4) niihin kohtiin, jotka jäävät vahvistustankojen alle.

18) Kiinnitetään vahvistustangot pulteilla (1) paikoilleen.

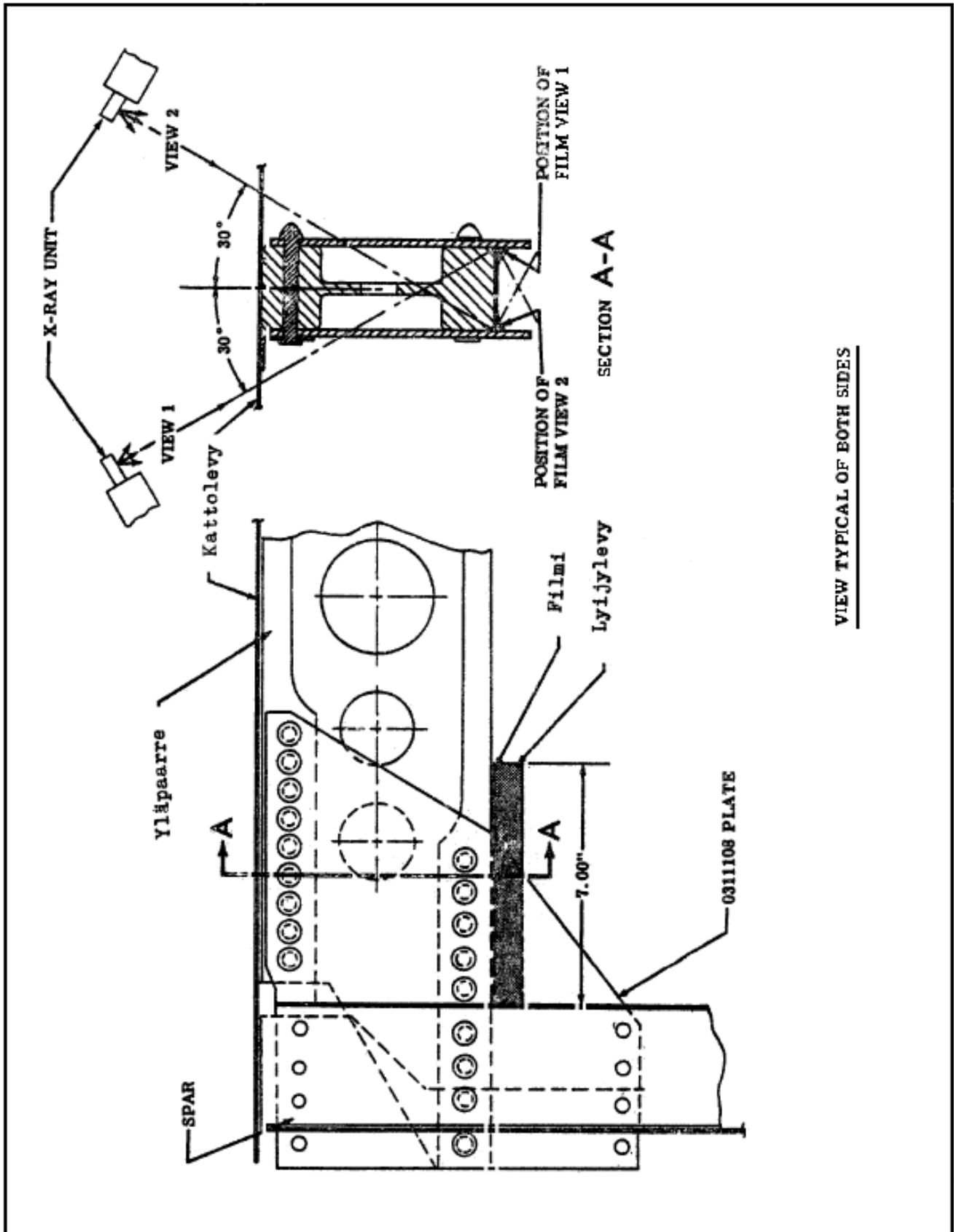
Huom! Välittömästi ennen pulttien paikoilleen pistämistä on ne maalattava em. alusvärillä. Pultit asetetaan paikoilleen märkinä.

19) Asetetaan aluslevyt ja mutterit (1). Kiristetään momentilla 270-300 inch x lb.

Huom! Suihkuta Zn-Cro-alusväriä aluslevyjen alle ja kiristä mutterit ennen kuin väri ehtii kuivua. Tämä suojaa reiät kosteudelta.

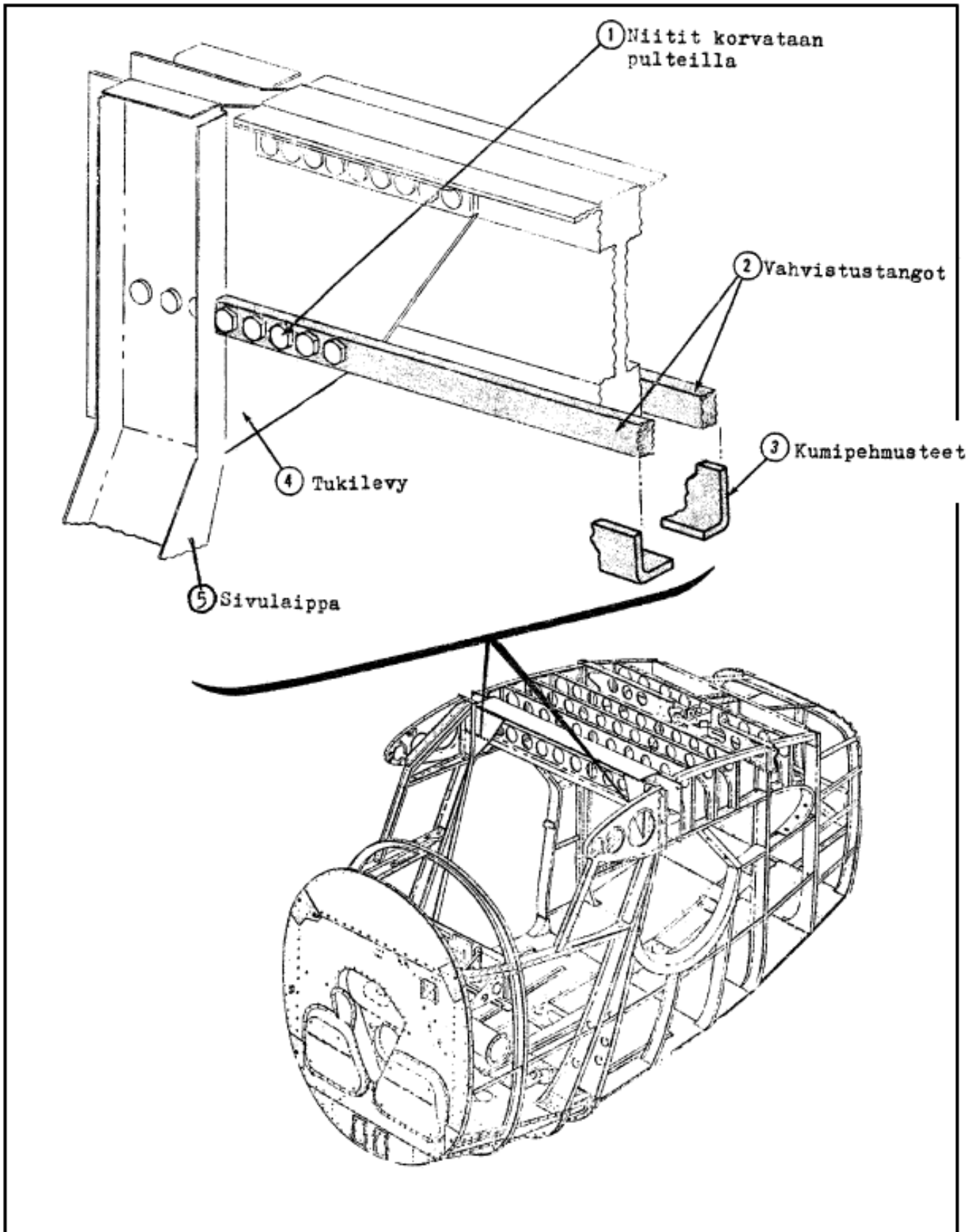
20) Halkaistaan kumipehmuste (3) ja asetetaan osat vahvistustankojen päälle. Pehmusteen voi kiinnittää nauhoilla salon kevennysreikien läpi.

21) Asetetaan paikoilleen eristykset, pehmusteet, kattokangas ja istuimet.



Kuva No. 1

Etusalon röntgenkuvaus



Kuva No. 2

Etusalon vahvistus