

ILMAILULAITOS
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION

PL 50
FIN - 01531 VANTAA, FINLAND
Puhelin/Telephone 09 - 82 771
International + 358 9 82 771
Telefax 09 - 82 772499

LENTOTURVALLISUUSHALLINTO
FLIGHT SAFETY AUTHORITY

LENTOKELPOISUUSMÄÄRÄYS
AIRWORTHINESS DIRECTIVE



M 2174/94

11.7.1994

Lentokelpoisuusmääräyksen noudattaminen on ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden edellytyksenä. Määräyksen mukaisen toimenpiteen saa tehdä ja kuitata, ellei määräyksessä toisin mainita, se jolla ilmailumääräyksen AIR M2-1, AIR M4-1, AIR M5-3, AIR M5-10, AIR M6-1, OPS M2-10, JAR-OPS 1 tai JAR OPS 3 mukaisesti on oikeus tehdä kyseisen ilma-aluksen tai -välineen määräämiskäishuoltoja. Tehty toimenpide on merkittävä ilma-aluksen teknilliseen päiväkirjaan tai purjelentokoneen matkapäiväkirjaan. Lentokelpoisuusmääräys on annettu ilmailulain (281/95) 17§:n perusteella.

Ultrakeveät lentokoneet. Verhoilumateriaalit.

Koskee: Kaikkia ultrakeveitä lentokoneita jotka ovat verhoiltu ilman erillistä UV-suojaa olevalla keinokuitumateriaalilla (kuten dacron, mylar, jne.).

Viite: Kokemukset Suomessa.

Voimaantulo: 31.7.1994

Voimassaoloaika: Tämä määräys on voimassa toistaiseksi.

Syy: Eri ultrakevytlentokonetyypeissä on Suomessa havaittu verhoilumateriaalin UV-valosta johtuvaa huomattavaa heikkenemistä. Tämä ilman suojakäsittelyä olevan (UV-suojalakalla tai maalilla suojaamattoman) keinokuitumateriaalin (dacron, mylar, jne) heikkeneminen on ollut niin suurta että verhoilu ei ole kestänyt normaaleja ilmakehän olosuhteita, jolloin se on lennettäessä revennyt.

Yleistä: Käytäntö on osoittanut että noin 4 vuoden auringonvalolta suojaamaton ulkosäilytys on saattanut aiheuttaa tämänlaatuisten verhoilun lujuuden ratkaisevan heikkenemisen. Ensimmäinen merkki verhoilumateriaalin heikkenemisestä on kankaan haalistuminen, joten vertailu siiven alapinnan ja yläpinnan verhoilujen värisävyjen välillä antaa jo arviota ultraviolettivalon vaikutuksesta ko. materiaaleihin.

Koska ultrakevyiden lentokoneiden rakenteen hyväksymis- ja suunnitteluvaatimuksena sovelletaan purje- ja moottoripurjelentokoneiden JAR-22 mukaisia vaatimuksia AIR M5-10 kohdan 2.1 mukaisesti on ultrakevyen lentokoneen verhoilumateriaalin täytettävä purjelentokoneen verhoilumateriaalille asetetut vaatimukset.

Nämä verhoilumateriaalin minimivaatimukset (AC 65-15/ASM 3802) ovat lentokoneille, joiden maksimi siipikuormitus ei ylitä 39 kg/m² ja suurin sallittu nopeus ei ylitä 250 km/h:

- Uudelle kankaalle 23 kp/ in
- Käytössä olevalle kankaalle 16 kp/in (in = leveydestä kohteen).

Toimenpiteet: Kun ultrakevyen lentokoneen verhoilun ikä ylittää 3 vuotta tee jokin seuraavana mainittu tarkastus ultrakevyen lentokoneen seuraavan 100 tunnin huollon yhteydessä, kuitenkin viimeistään 31.12.1994 mennessä. Tämän jälkeen tee tarkastus aina kun on aiheutta epäillä verhoilun kunnon heikentyneen olennaisesti, kuitenkin vähintään jokaisen vuositarkastuksen yhteydessä.

- Ensisijainen testimenetelmä on kyseisen lentonopeusalueen lentokoneverhoilun tarkastuksissa käytettävällä Aircraft Fabric Tester Model FT-1:llä tai vastaavalla suoritettu tarkastus. Testilaitteen piikki ei saa tehdä verhoiluun reikää.
- Toisena testimenetelmänä voidaan käyttää halkaisijaltaan 4 mm poranterän varren päätä (teroittamaton pää) tai vastaavaa pyörötankoa, jota painetaan verhoilua vasten noin 4 kp:n voimalla. Kokeiltavan kohdan on oltava

vähintään 50 mm lähimmästä kaaresta tai jäykisteestä. Poraterän varren on oltava kohtisuoraan verhoiluun nähden. Sopiva kuorma testaukseen saadaan punnuksilla tai tähän soveltuvalla jousivaa'alla. Varren pää ei saa tehdä verhoiluun reikää.

- Kolmantena testimenetelmänä voidaan käyttää vetokoetta jossa 25 mm levyisten leukojen väliin kiinnitetään vähintään 100 mm pitkä suikale kangasta ja tätä kuormitetaan jousivaa'alla. Kun verhoilumateriaali pettää saadaan vaa'asta kankaan vetolujuus leveystuumaa kohden. Verhoilumateriaalin vetolujuuden on oltava molempiin (luomen ja kuteen) suuntiin vähintään 16 kp/in.