II

(Valmistavat säädökset)

KOMISSIO

Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi yhteisistä säännöistä siviili-ilmailun alalla ja Euroopan lentoturvallisuusviraston perustamisesta

(2001/C 154 E/01)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

KOM(2000) 595 lopull. — 2000/0246(COD)

(Komission esittämä 4 päivänä joulukuuta 2000)

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 80 artiklan 2 kohdan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen,

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon,

noudattavat EY:n perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä menettelyä,

sekä katsovat seuraavaa:

(1) Euroopan kansalaisten suojelun korkea ja yhtenäinen taso olisi pysyvästi varmistettava siviili-ilmailun alalla hyväksymällä yhteiset turvallisuussäännöt ja varmistamalla, että yhteisössä tapahtuvassa toiminnassa mukana olevat tuotteet, henkilöt ja organisaatiot täyttävät kyseiset säännöt ja ympäristön suojelemiseksi hyväksytyt säännöt; ja tämä edistää tavaroiden, henkilöiden ja organisaatioiden vapaata liikkuvuutta sisämarkkinoilla.

(2) Sen vuoksi ilmailualan tuotteisiin on sovellettava varmentamista, jolla todennetaan niiden lentokelpoisuus, ja olisi kehitettävä asianmukaiset vaatimukset, jotka koskevat lentoturvallisuuden alalla toimivia henkilöitä ja organisaatioita.

(3) Chicagossa 7 päivänä joulukuuta 1944 allekirjoitetussa kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksessa on jo määrätty siviili-ilmailun turvallisuuden varmistamisen edellyttämät vähimmäisstandardit, ja sopimuksen allekirjoittajiin kuulumattomien maiden ilma-aluksille, lentomiehistölle ja lentoliikenteen harjoittajille, jotka täyttävät kyseiset standardit, myönnetään yleissopimuksessa määrätyt oikeudet.

(4) Ilmailualan tuotteet olisi varmennettava heti, kun ne on todettu lentokelpoisiksi Chicagon yleissopimuksen liitteen 8 mukaisesti ja jos ne täyttävät yhteisön asettamat kyseisen yleissopimuksen nojalla vahvistettujen standardien mukaiset ympäristönsuojelua koskevat perusvaatimukset. Komissiolla olisi oltava valtuudet laatia tarvittavat täytäntöönpanoa koskevat säännöt.

(5) Tavaroiden, henkilöiden ja palveluiden vapaata liikkuvuutta koskevien yhteisön tavoitteiden ja yhteistä liikennepolitiikkaa koskevien tavoitteiden saavuttamiseksi jäsenvaltioiden olisi hyväksyttävä ilman lisävaatimuksia tai muuta arviointia tämän asetuksen ja sen soveltamiseksi annettujen sääntöjen mukaisesti hyväksytyt tuotteet, organisaatiot ja henkilöt.

(6) Järjestelmä olisi luotava kyllin joustavaksi niin, että se mahdollistaa äkillisissä tilanteissa tarvittavat toimenpiteet, kuten kiireelliset turvatoimet, puuttumisen odottamattoman tai rajallisen tarpeen vuoksi toimintoihin sekä vaatimuksia vastaavan turvallisuuden tason palauttamisen muilla keinoilla. Jäsenvaltioilla on oltava oikeus myöntää poikkeuksia tämän asetuksen vaatimusten ja sen soveltamiseksi annettujen sääntöjen noudattamisesta, jos poikkeukset ovat laajuudeltaan tarkasti rajattuja ja niihin sovelletaan riittävää yhteisön valvontaa.

(7) Tämän asetuksen tavoitteet voidaan saavuttaa yhteistyössä kolmansien maiden kanssa, ja tällöin sen säännökset ja niihin liittyvät soveltamista koskevat säännöt voidaan mukauttaa vastavuoroisesta tunnustamista koskevilla sopimuksilla, joita yhteisö tekee kyseisten kolmansien maiden kanssa. Jos tällaisia sopimuksia ei tehdä, jäsenvaltioilla pitäisi kuitenkin olla mahdollisuus yhteisön asianmukaisessa valvonnassa tunnustaa kolmannen maan ulkomaisille tuotteille, organisaatioille ja henkilöstölle myöntämät hyväksynnät.

(8) On laajalti tunnustettu, että kaikilla tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvilla osa-alueilla on tarpeen parantaa järjestelyjä niin, että tietyistä nykyisin yhteisön tai jäsenvaltioiden tasolla hoidetuista tehtävistä voisi vastata alaan erikoistunut asiantuntijaelin. Siksi on tarpeellista yhteisön nykyinen institutionaalinen rakenne ja valtuuksien tasapaino säilyttäen perustaa Euroopan lentoturvallisuusvirasto, joka on teknisissä asioissa riippumaton ja jolla on oikeudellinen, hallinnollinen ja taloudellinen itsemääräämisoikeus. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi on tarpeellista ja asianmukaista, että virasto olisi yhteisön toimielin ja oikeushenkilö, joka käyttää sille tällä asetuksella annettuja toimivaltuuksia.

(9) Virastolle olisi annettava mahdollisuus kehittää asiantuntemustaan kaikilla tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvilla lentoturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun liittyvillä alueilla, jotta se voisi täysipainoisesti avustaa yhteisöä. Viraston tehtävänä olisi avustaa komissiota tarvittavan lainsäädännön valmistelussa sekä jäsenvaltioita ja toimialaa sen täytäntöönpanossa. Sen olisi voitava julkaista ohjeellisina käytettäviä hyväksyttäviä menetelmiä vaatimusten täyttämiseksi ja opastavaa aineistoa. Sen olisi voitava tehdä teknisiä toteamuksia ja myöntää tyyppitodistuksia kaikkien ilmailualan tuotteiden osalta. Sille olisi myös annettava riittävät valtuudet ja oikeudet suorittaa näitä tehtäviä. Se avustaa komissiota tämän asetuksen ja sen soveltamiseksi annettujen sääntöjen soveltamisen valvonnassa ja sille olisi annettava tämän tehtävän hoitamisessa tarvittava toimivalta.

(10) Voidakseen tehokkaasti valvoa viraston toimia, Euroopan parlamentin, komission ja jäsenvaltioiden olisi oltava edustettuina hallintoneuvostossa, jolla on tarvittavat valtuudet vahvistaa talousarvio, valvoa sen täytäntöönpanoa, hyväksyä tarvittavat varainhoitoa koskevat säännöt, vahvistaa avoimet toimintamenettelyt viraston päätöksentekoa varten ja nimittää pääjohtaja. Lisäksi on asianmukaista, että virastolla on valtuudet harjoittaa tutkimustoimintaa ja hoitaa tarvittavaa koordinointia komission ja jäsenvaltioiden kanssa. On toivottavaa, että virasto avustaisi yhteisöä ja sen jäsenvaltioita kansainvälisten suhteiden alalla mukaan lukien sääntöjen yhdenmukaistaminen, hyväksyntöjen vastavuoroinen tunnustaminen ja tekninen yhteistyö ja että sillä olisi oikeus luoda asianmukaiset suhteet kolmansien maiden ilmailuviranomaisiin ja tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa toimivaltaisiin kansainvälisiin järjestöihin.

(11) Virasto perustaa turvallisuuteen liittyvät toimensa yleisen edun vuoksi yksinomaan riippumattomaan asiantuntemukseen noudattaen tarkoin tätä asetusta ja komission sen soveltamiseksi hyväksymiä sääntöjä. Tämän vuoksi pääjohtajan olisi tehtävä kaikki turvallisuuteen liittyvät viraston päätökset, ja hänellä olisi oltava laaja liikkumavara hänen hankkiessaan neuvoja ja järjestäessään viraston sisäistä toimintaa. Kun viraston on laadittava luonnoksia yleisluonteisiksi säännöiksi, jotka on tarkoitettu kansallisten viranomaisten noudatettavaksi, jäsenvaltiot on kuitenkin otettava mukaan päätöksentekoprosessiin.

(12) On tarpeellista varmistaa, että osapuolilla, joihin viraston tekemät päätökset vaikuttavat, on käytettävissään tarvittavat oikeuskeinot, joiden luonne vastaa ilmailualan erityisluonnetta. Asianmukainen muutoksenhakumekanismi olisi järjestettävä niin, että pääjohtajan päätökseen voidaan hakea muutosta erityiseltä muutoksenhakulautakunnalta, jonka päätöksiä voidaan puolestaan käsitellä Euroopan yhteisöjen tuomioistuimessa.

(13) Viraston täydellisen itsemääräämisoikeuden ja riippumattomuuden varmistamiseksi katsotaan olevan tarpeellista myöntää sille oikeus noudattaa itsenäisesti laatimaansa talousarviota, jonka tuotot koostuvat suurimmaksi osaksi yhteisön rahoitusosuudesta ja järjestelmän käyttäjien suorittamista maksuista. Yhteisön budjettimenettelyä noudatetaan kuitenkin siltä osin kun kyseessä ovat Euroopan yhteisöjen yleisestä talousarviosta maksettavat tuet. Lisäksi yhteisöjen tilintarkastustuomioistuimen olisi vastattava viraston tilintarkastuksesta.

(14) Menettelystä komissiolle siirrettyä täytäntöönpanovaltaa käytettäessä 28 päivänä kesäkuuta 1999 annetun neuvoston päätöksen 1999/468/EY [1] 2 artiklan mukaisesti tämän asetuksen täytäntöönpanon edellyttämät toimet olisi hyväksyttävä tapauksen mukaan joko kyseisen päätöksen 3 artiklassa säädettyä neuvoa-antavaa menettelyä tai kyseisen päätöksen 5 artiklassa säädettyä sääntelymenettelyä käyttäen.

(15) Suunnitellun toiminnan tavoitteita, joita ovat yhteisten sääntöjen laatiminen lentoturvallisuuden alalla ja ympäristön suojelussa Chicagon yleissopimuksen mukaisesti sekä niiden jatkuva valvonta tätä tarkoitusta varten perustetun eurooppalaisen elimen toimesta, ei voida riittävällä tavalla saavuttaa jäsenvaltioiden toimin. Tämän asetuksen eurooppanlaajuisen soveltamisalan vuoksi, tavoitteet voidaan paremmin saavuttaa yhteisön tasolla perustamissopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Kyseisessä artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisessa tässä asetuksessa ei ylitetä sitä, mikä näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on tarpeen.

(16) Tällä asetuksella luodaan tarkoituksenmukaisempi ja laajempi kehys yhteisten teknisten sääntöjen ja hallinnollisten menettelyjen määrittelemiselle ja toteuttamiselle siviili-ilmailun alalla. Teknisten sääntöjen ja hallinnollisten menettelyjen yhdenmukaistamisesta siviili-ilmailun alalla 16 päivänä joulukuuta 1991 annettu neuvoston asetus (ETY) N:o 3922/91 [2] olisi sen vuoksi kumottava, sanotun kuitenkaan rajoittamatta tämän asetuksen mukaisesti jo suoritettuja tuotteiden, henkilöiden ja organisaatioiden varmentamisia.

---

[1] EYVL L 184, 17.7.1999, s. 23.

[2] EYVL L 373, 31.12.1991, s. 4. Asetus sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EY) N:o 1069/1999 (EYVL L 130, 26.5.1999, s. 16).

(17) Laaja yksimielisyys vallitsee siitä, että Euroopan unioniin kuulumattomien Euroopan valtioiden laajaa osallistumista viraston toimintaan on syytä edistää riittävän yleiseurooppalaisen ulottuvuuden varmistamiseksi ja lentoliikenteen turvallisuuden parantamiseksi kaikkialla Euroopassa. Ainoastaan ne Euroopan maat, jotka ovat tehneet yhteisön kanssa sopimuksen tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvan yhteisön säännöstön käyttöönotosta ja soveltamisesta kokonaisuudessaan, voivat osallistua viraston työhön; osallistumisessa noudatetaan niitä ehtoja, joista kyseisten sopimusten yhteydessä sovitaan,

OVAT ANTANEET TÄMÄN ASETUKSEN:

I LUKU

PERIAATTEET

1 artikla

Soveltamisala

1. Tätä asetusta sovelletaan

a) ilmailualan tuotteiden ja laitteiden suunnitteluun, tuotantoon, huoltoon ja käyttöön,

b) edellä a alakohdassa esitettyjen tehtävien hoitoon osallistuvaan henkilöstöön ja organisaatioon,

c) ilmanavigointitoiminnoissa mukana oleviin tuotteisiin, henkilöihin ja organisaatioihin,

elleivät kyseiset tuotteet ja laitteet, henkilöt ja organisaatiot liity puolustuslaitoksen, tullin tai poliisin toimintaan.

2. Kunkin jäsenvaltion on varmistettava, että puolustuslaitoksen, tullin tai poliisin toiminta on sopusoinnussa tämän asetuksen tavoitteiden kanssa.

2 artikla

Tavoite

1. Tämän asetuksen päätavoitteena on luoda Eurooppaan yhtenäinen ja korkea lentoturvallisuuden taso.

2. Muina tavoitteina ovat tämän asetuksen soveltamisalalla

a) helpottaa tavaroiden, henkilöiden ja palvelujen vapaata liikkuvuutta,

b) edistää sääntely- ja varmentamismenettelyjen kustannustehokkuutta,

c) varmistaa Chicagon yleissopimuksen tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia kysymyksiä koskevien määräysten ja liitteiden yhteinen tulkinta, mikä helpottaa niiden yhdenmukaista täytäntöönpanoa yhteisössä, ja

d) edistää lentoturvallisuusstandardeja ja -sääntöjä koskevia yhteisön näkökantoja kaikkialla maailmassa luomalla tarvittavaa yhteistyötä kolmansien maiden ja kansainvälisten järjestöjen kanssa.

3. Näiden 1 ja 2 kohdassa säädettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi käytettävät keinot ovat seuraavat:

a) kaikkien tarvittavien säädösten valmistelu, hyväksyminen ja yhdenmukainen soveltaminen,

b) tuotteille, henkilöstölle ja organisaatioille tämän asetuksen ja sen soveltamiseksi annettujen toimeenpanoa koskevien sääntöjen mukaisesti myönnettyjen todistusten, lupien, hyväksyntöjen tai muiden asiakirjojen tunnustaminen ilman muita vaatimuksia, ja

c) Euroopan lentoturvallisuusviraston perustaminen.

3 artikla

Määritelmät

1. Tässä asetuksessa tarkoitetaan

a) ”jatkuvalla valvonnalla” tehtäviä, joiden avulla todetaan, että tietyn todistuksen myöntämisperusteet täyttyvät koko todistuksen voimassaolon ajan, sekä mahdollisten turvatoimien toteuttamista;

b) ”Chicagon yleissopimuksella” Chicagossa 7 päivänä joulukuuta 1944 allekirjoitettua kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimusta liitteineen sellaisena, kuin se on muutettuna ja voimassa ja sellaisena kuin se koskee kaikkia yhteisön jäsenvaltioita tämän asetuksen tullessa voimaan;

c) ”tuotteella” ilma-alusta, moottoria tai potkuria;

d) ”laitteella” välinettä, varustetta, mekanismia, kojetta tai tarviketta, jota käytetään tai joka on tarkoitettu käytettäväksi ilma-aluksen toiminnassa lennon aikana ja joka on asennettu tai tarkoitettu asennettavaksi taikka kiinnitetty ilma-alukseen, mutta joka ei ole osa ilma-aluksen runkoa, moottoria tai potkuria;

e) ”varmentamisella” missä tahansa muodossa annettua tunnustamista, että tuote, organisaatio tai henkilö täyttää sitä koskevat vaatimukset, mukaan lukien tämän asetuksen säännökset ja sen toimeenpanoa koskevat säännöt, sekä sellaisen todistuksen, luvan, hyväksynnän tai muun asiakirjan antamista, jolla tämä vaatimustenmukaisuus todistetaan;

f) ”tyyppitodistuksella” asiakirjaa, jolla todistetaan, että tuotteiden tai laitteen tyyppi on tämän asetuksen säännösten ja sen soveltamiseksi annettujen toimeenpanoa koskevien sääntöjen mukainen;

g) ”kaupallisella liikenteellä” ilma-aluksella harjoitettavaa matkustajien, postin ja/tai rahdin kuljetusta maksua ja/tai vuokraa vastaan;

h) ”pätevällä yksiköllä” elintä – kansallisia ilmailuviranomaisia tai mitä tahansa muuta oikeushenkilöä –, joka voi hoitaa varmentamistehtäviä viraston valvonnassa ja vastuulla.

2. Tämän asetuksen 3 artiklan 1 kohdan b alakohtaa ja 5 artiklan 1 kohtaa voidaan mukauttaa ja sen liitettä muuttaa 53 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen, jotta voidaan soveltaa tässä asetuksessa tarkoitetuissa yhteyksissä Chicagon yleissopimukseen tehtäviä muutoksia, jotka tulevat voimaan tämän asetuksen antamisen jälkeen ja joita sovelletaan kaikissa jäsenvaltioissa.

II LUKU

SISÄLLÖLLISET VAATIMUKSET

4 artikla

Perusperiaatteet

1. Tuotteita ja laitteita ei saa käyttää jäsenvaltioiden alueella, ellei niitä ole varmennettu sen osoittamiseksi, että ne täyttävät tämän asetuksen lentokelpoisuutta ja ympäristönsuojelua koskevat säännökset.

2. Edellä 1 kohtaa on sovellettava kolmansien maiden ilmaaluksiin, organisaatioihin ja henkilöstöön rajoittamatta kuitenkaan sellaisia niiden oikeuksia, jotka määritellään sovellettavissa kansainvälisissä yleissopimuksissa ja Chicagon yleissopimuksessa.

5 artikla

Lentokelpoisuuden olennaiset vaatimukset

1. Tuotteet ja laitteet katsotaan lentokelpoisiksi, jos ne täyttävät Chicagon yleissopimuksen liitteessä 8 olevissa I, III ja IV osassa, jotka ovat tämän asetuksen liitteenä, määrätyt standardit ja niitä huolletaan tavalla, joka varmistaa lentoturvallisuuden jatkuvuuden.

2. Kun ilmailualan tuotteet ja laitteet on osoitettu lentokelpoisiksi ja niitä huolletaan 1 kohdassa tarkoitetulla tavalla, niille myönnetään asianmukainen todistus tämän asetuksen nojalla. Tässä todistuksessa on mainittava ehdot, joiden mukaisesti tuotteiden ja laitteiden käyttö sallitaan ja joiden mukaisesti niitä on huollettava.

3. Komissio vahvistaa 1 ja 2 kohdan soveltamista varten 53 artiklan 3 kohdan mukaisesti täytäntöönpanosäännöt, joissa asetetaan ehdot, joiden mukaisesti tuotteet ja laitteet varmennetaan ja huolletaan.

6 artikla

Ympäristönsuojelun olennaiset vaatimukset

1. Tuotteilta ja laitteilta edellytetään neuvoston direktiivin 80/51/ETY ([1]) mukaista melutodistusta.

2. Komissio vahvistaa tarvittavat täytäntöönpanoa koskevat säännöt edellä 1 kohdassa tarkoitettua todistusta varten 53 artiklan 3 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen.

7 artikla

Muita perusperiaatteita ja olennaisia vaatimuksia

Komissio antaa tarvittaessa ja mahdollisimman pian 1 artiklan b ja c alakohdassa tarkoitettujen alueiden pääperiaatteita ja olennaisia vaatimuksia koskevat ehdotukset Euroopan parlamentille ja neuvostolle hyväksyttäviksi perustamissopimuksen 80 artiklan 2 kohdan nojalla.

8 artikla

Todistusten tunnustaminen

1. Jäsenvaltioiden on tunnustettava ilman teknisiä lisävaatimuksia tai muuta arviointia tämän asetuksen mukaisesti myönnetyt todistukset. Jos alkuperäinen tunnustaminen on tehty tiettyä tarkoitusta tai tiettyjä tarkoituksia varten, mahdollinen myöhempi tunnustaminen koskee ainoastaan tarkoitusta tai samoja tarkoituksia.

2. Todistukset, joiden myöntäminen ei ole mahdollista tämän asetuksen mukaisesti, voidaan myöntää voimassa olevien kansallisten säännösten mukaisesti siihen asti, kun tarvittavat soveltamista koskevat säännöt on hyväksytty, ja rajoittamatta 56 artiklan säännösten soveltamista.

9 artikla

Kolmansien maiden hyväksyntöjen hyväksyminen

1. Poiketen siitä, mitä tämän asetuksen säännösten ja sen soveltamista koskevien sääntöjen kanssa jäsenvaltiot tai virasto voivat myöntää todistuksia kolmannen maan ilmailuviranomaisten myöntämien todistusten perusteella, jos tästä määrätään yhteisön ja kyseisen maan välillä tehdyissä vastavuoroista tunnustamista koskevissa sopimuksissa.

2. Kun vastavuoroisesta tunnustamisesta ei ole tehty sopimusta ja jäsenvaltio aikoo myöntää todistuksia kolmannen maan toimivaltaisten viranomaisten myöntämien varmentamisten perusteella, jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille, missä laajuudessa ja millä yksityiskohtaisilla ehdoilla tällaisia todistuksia on tarkoitus myöntää.

([1]) EYVL L 18, 24.1.1980, s. 260. Direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 83/206/ETY (EYVL L 117, 4.5.1983, s. 15).

Jos komissio katsoo kolmen kuukauden kuluessa ilmoituksesta, että

a) ehdot, joilla tällaisia todistuksia on tarkoitus myöntää, eivät turvaa tässä asetuksessa ja sen soveltamista koskevissa säännöissä määriteltyä turvallisuustasoa vastaavaa tasoa ja/tai

b) tällaiset todistukset merkitsisivät kolmannelle maalle kohtuutonta etua tai olisivat yhteisön tähän kolmanteen maahan soveltaman politiikan vastaisia,

komissio voi 53 artiklan 2 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen vaatia, että kyseinen jäsenvaltio muuttaa aiottuja todistuksia tai jättää ne kokonaan myöntämättä.

Tämän kohdan mukaisesti myönnettyjen todistusten voimassaolo lakkaa, kun yhteisön ja kyseisen kolmannen maan välinen sopimus tulee voimaan, mutta kuitenkin viimeistään kahden vuoden kuluttua todistusten myöntämisestä. Komissio voi kyseisen jäsenvaltion pyynnöstä 53 artiklan 2 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen tarvittaessa hyväksyä minkä tahansa näin myönnetyn todistuksen kaksivuotisen voimassaolon pidennyksen, jos edellä b alakohdassa mainitut seikat eivät sitä estä.

10 artikla

Joustavuutta koskevat säännökset

1. Tämän asetuksen säännökset ja sen soveltamista koskevat säännöt eivät estä jäsenvaltiota toimimasta välittömästi, jos tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvaan tuotteeseen, henkilöön tai organisaatioon liittyvä turvallisuusongelma sitä vaatii. Tällaisessa tapauksessa jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille toteuttamistaan toimenpiteistä ja perusteltava ne.

2. Komissio päättää 53 artiklan 3 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen, oikeuttaako riittämätön turvallisuuden taso tai tässä asetuksessa ja sen soveltamista koskevissa säännöissä oleva puutteellisuus jatkamaan 1 kohdan nojalla käyttöön otettujen toimenpiteiden toteuttamista. Komissio ryhtyy myös tarvittaessa toimiin kyseisen säännön muuttamiseksi. Jos jäsenvaltion toimenpiteet todetaan perusteettomiksi, sen on peruutettava ne.

3. Jäsenvaltio voi myöntää poikkeuksia tässä asetuksessa ja sen soveltamista koskevissa säännöissä määriteltyjen sisällöllisten vaatimusten noudattamisesta, jos odottamattomat ja kiireelliset toimintaan liittyvät olosuhteet tai kestoltaan rajalliset toimintaan liittyvät tarpeet sitä edellyttävät. Tällaisissa tapauksissa komissiolle ja muille jäsenvaltioille on viipymättä ilmoitettava asiasta.

4. Komissio voi päättää 53 artiklan 3 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen, että tämän artiklan 3 kohdan nojalla myönnetyt poikkeukset eivät ole tämän asetuksen tavoitteiden tai jonkin muun yhteisön oikeuteen kuuluvan säännön mukaisia. Tällöin jäsenvaltion on peruutettava myöntämänsä poikkeus.

5. Tapauksissa, joissa on mahdollista käyttää muita keinoja 4–7 artiklan soveltamiseksi annettujen soveltamista koskevien sääntöjen mukaisen turvallisuustason saavuttamiseksi, jäsenvaltiot voivat hakijoita kansallisuuden perusteella syrjimättä ja ottaen huomioon tarpeen estää kilpailun vääristyminen, myöntää kyseisistä artikloista poikkeavia hyväksyntöjä. Tällaisissa tapauksissa kyseisen jäsenvaltion on ilmoitettava asiasta komissiolle ennen kyseisen hyväksynnän myöntämistä ja ilmoitettava syyt, joiden perusteella poikkeus on tarpeen, ja ehdot, joilla varmistetaan sääntöjen mukaisen turvallisuuden tason saavuttaminen.

6. Komissio päättää 53 artiklan 3 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen, vastaako ehdotettu hyväksyntä sääntöjen mukaista turvallisuuden tasoa ja voidaanko sen myöntämiseen suostua. Tällöin komissio ilmoittaa päätöksestään kaikille jäsenvaltioille, joilla on niin ikään oikeus toteuttaa kyseinen toimenpide. Asiaan liittyviä soveltamista koskevia sääntöjä voidaan muuttaa kyseisen toimenpiteen edellyttämällä tavalla. Tähän toimenpiteeseen sovelletaan 8 artiklan säännöksiä.

11 artikla

Tietojen levitys ja suojaaminen

1. Komission, viraston ja kansallisten ilmailuviranomaisten tämän asetuksen soveltamisen aikana keräämät tiedot ovat luottamuksellisia, ja niihin sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 95/46/EY [1].

2. Komissiolla, virastolla, kansallisilla ilmailuviranomaisilla ja kaikilla yksiköillä, joille on neuvoston direktiivin 94/56/EY [2] mukaisesti annettu tehtäväksi siviili-ilmailun onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkinta yhteisössä, on oltava oikeus saada käyttöönsä tutkinnan perusperiaatteista 1 kohdassa tarkoitetut tiedot.

3. Komissio voi 53 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja menettelyjä noudattaen päättää valikoitujen tietojen saattamisesta niistä kiinnostuneiden tietoon. Tällaisten päätösten, jotka voivat olla luonteeltaan yleisiä tai yksilöllisiä, on perustuttava tarpeeseen

a) antaa henkilöille ja organisaatioille niiden lentoturvallisuuden parantamiseksi tarvitsemat tiedot ja

b) rajoittaa tietojen levitys tiukasti niiden käyttäjien tarvitsemaan vähimmäislaajuuteen.

4. Virasto julkaisee vuosittain turvallisuutta koskevan katsauksen, jotta yleisö saisi tietoja yleisestä turvallisuustasosta.

---

[1] EYVL L 281, 23.11.1995, s. 31.

[2] EYVL L 319, 12.12.1994, s. 14.

III LUKU

EUROOPAN LENTOTURVALLISUUSVIRASTO

1 Jakso

Tehtävät

12 artikla

Viraston perustaminen ja tehtävät

1. Tämän asetuksen soveltamiseksi perustetaan Euroopan lentoturvallisuusvirasto, jäljempänä ”virasto”.

2. Lentoturvallisuusjärjestelmän asianmukaisen toiminnan ja kehityksen varmistamiseksi virasto

a) toteuttaa kaikki sellaiset tehtävät ja antaa lausuntoja kaikista sellaisista asioista, jotka kuuluvat tämän asetuksen soveltamisalaan,

b) avustaa komissiota valmistelemalla sellaisia toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen tämän asetuksen panemiseksi täytäntöön, ja antaa komissiolle sen tehtävien hoidossa tarvittavaa teknistä, tieteellistä ja hallinnollista tukea,

c) tekee tarvittavat päätökset, jotka kuuluvat tämän asetuksen tai muun sovellettavan yhteisön lainsäädännön nojalla sen toimivaltaan,

d) suorittaa tarkastuksia ja tutkintaa, jotka ovat sen tehtävien hoidon kannalta tarpeellisia.

13 artikla

Päätösten tyypit

Virastolla on oikeus tehdä hyväksyä

a) komissiolle osoitetut lausunnot,

b) ohjeellisina käytettäviä hyväksyttäviä menetelmiä vaatimusten täyttämiseksi ja kaikenlaista opastavaa aineistoa tämän asetuksen ja sen soveltamisesta annettujen sääntöjen soveltamista varten,

c) päätöksiä, jotka koskevat 15, 46 ja 47 artiklan soveltamista.

14 artikla

Lausuntojen, hyväksyttävien menetelmien vaatimusten täyttämiseksi ja ohjeellisen aineiston laatiminen

1. Avustaakseen komissiota Euroopan parlamentille ja neuvostolle tehtävien pääperiaatteita ja olennaisia vaatimuksia koskevien ehdotusten valmistelussa ja tarvittavien täytäntöönpanoa koskevien, mukaan lukien 5 artiklan 3 kohdassa ja 6 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuihin tuotteisiin ja laitteisiin sovellettavien sääntöjen laatimisessa virasto tekee niistä luonnokset. Virasto antaa nämä luonnokset lausuntoina komissiolle.

2. Virasto laatii varmentamismenettelyssä ohjeellisina käytettäviä hyväksyttäviä menetelmiä vaatimusten täyttämiseksi ja opastavaa aineistoa, ja se noudattaa tällöin tiukasti tämän asetuksen säännöksiä ja toimeenpanoa koskevia sääntöjä, jotka komissio vahvistaa 44 artiklan mukaisesti asetuksen soveltamista varten.

15 artikla

Varmentaminen

Tuotteiden ja laitteiden osalta virasto

a) toteuttaa itse tai pätevien yksiköiden välityksellä 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti annetuissa täytäntöönpanoa koskevissa säännöissä asetetuin ehdoin teknisiä tarkastuksia, jotka ovat tarpeen sen toteamiseksi, että tuotteiden ja laitteiden tyypit täyttävät niiden suunnittelua koskevissa säännöissä määrätyt lentokelpoisuusehdot;

b) myöntää tarvittavat tyyppitodistukset, suunnitteluorganisaatioiden varmentaminen mukaan lukien, 5 artiklan 3 kohdan nojalla annetuissa toimeenpanoa koskevissa säännöissä asetetuin ehdoin ja varmistaa jatkuvan valvonnan;

c) muuttaa tyyppitodistusta, lykkää sen myöntämistä tai peruuttaa sen, jos oikeushenkilö tai luonnollinen henkilö ei täytä sille tässä asetuksessa tai sen soveltamista koskevissa säännöissä asetettuja velvoitteita;

d) toimii välittömästi varmentamiensa tuotteiden ja laitteiden turvallisuuteen liittyvän ongelman torjumiseksi; kyseisissä tapauksissa sovelletaan 10 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuja menettelyjä.

16 artikla

Sääntöjen soveltamisen valvonta

1. Virasto suorittaa tarkastuksia todentaakseen, että jäsenvaltiot soveltavat tätä asetusta ja komission sen soveltamiseksi vahvistamia soveltamista koskevia sääntöjä, ja antaa kertomuksia komissiolle.

2. Virasto suorittaa 10 artiklan ja tämän asetuksen soveltamiseksi annettuihin vaatimuksiin liittyvää teknistä tutkintaa noudattaen 53 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen annettuja vaatimuksia.

17 artikla

Tutkimustoiminta

1. Virasto voi kehittää ja rahoittaa tutkimustoimintaa, jonka on ehdottomasti liityttävä sen toimialaan kuuluvien toimintojen parantamiseen, sanotun kuitenkaan rajoittamatta yhteisön oikeuden soveltamista.

2. Virasto yhteensovittaa tutkimus- ja kehittämistoimintansa komission ja jäsenvaltioiden vastaavan toiminnan kanssa varmistaakseen, että näiden politiikat ja toimet ovat keskenään yhdenmukaiset.

18 artikla

Suhteet kolmansiin maihin

1. Virasto voi avustaa yhteisöä ja sen jäsenvaltioita niiden suhteissa kolmansiin maihin asiaan koskevan yhteisön lainsäädännön mukaisesti. Virasto erityisesti avustaa komissiota pyynnöstä sen neuvotteluissa, jotka koskevat sääntöjen yhdenmukaistamista ja sääntöjen hyväksyttävän soveltamisen todistavien hyväksyntöjen vastavuoroista tunnustamista.

2. Virasto voi tehdä yhteistyötä kolmansien maiden ilmailuviranomaisten ja tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa toimivaltaisten kansainvälisten järjestöjen kanssa noudattaen työjärjestelyjä, joista komissio on sopinut kyseisten elinten kanssa.

2 Jakso

Sisäinen rakenne

19 artikla

Oikeudellinen asema, sijainti, paikallistoimistot

1. Virasto on yhteisön elin. Se on oikeushenkilö.

2. Virastolla on jokaisessa jäsenvaltiossa laajin kansallisen lainsäädännön mukainen oikeushenkilöllä oleva oikeuskelpoisuus. Se voi erityisesti hankkia tai luovuttaa irtainta ja kiinteää omaisuutta sekä esiintyä kantajana ja vastaajana oikeudenkäynneissä.

3. Viraston sijaintipaikasta päättävät toimivaltaiset viranomaiset komission ehdotuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän asetuksen antamisesta. Virasto voi 24 artiklassa tarkoitetun hallintoneuvoston suostumuksella perustaa omia paikallistoimistoja jäsenvaltioihin, jos nämä siihen suostuvat.

4. Virastoa edustaa sen pääjohtaja.

20 artikla

Henkilöstö

1. Viraston henkilöstöön sovelletaan Euroopan yhteisöjen virkamiehiin sovellettavia henkilöstösääntöjä, Euroopan yhteisöjen muuhun henkilöstöön sovellettavia palvelussuhteen ehtoja ja Euroopan yhteisöjen toimielimien näiden henkilöstösääntöjen ja palvelussuhteen ehtojen soveltamiseksi yhteisesti antamia sääntöjä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta tämän asetuksen 33 artiklan soveltamista muutoksenhakulautakunnan jäseniin.

2. Virasto käyttää henkilöstönsä suhteen niitä valtuuksia, jotka on siirretty nimittävälle viranomaiselle henkilöstösäännöillä ja muuhun henkilöstöön sovellettavilla palvelussuhteen ehdoilla, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 30 artiklan soveltamista.

3. Viraston henkilöstö muodostuu tarkasti rajoitetusta määrästä komission tai jäsenvaltioiden virkamiehiä, jotka on määrätty tai tilapäisesti siirretty suorittamaan viraston hallintovirkamiehille kuuluvia tehtäviä. Muu henkilöstö koostuu muista työntekijöistä, jotka virasto ottaa palvelukseensa tarpeidensa kannalta tarkasti määritellyksi ajaksi.

21 artikla

Erioikeudet ja vapaudet

Virastoon sovelletaan Euroopan yhteisöjen erioikeuksia ja vapauksia koskevaa pöytäkirjaa.

22 artikla

Vastuu

1. Sopimukseen perustuva viraston vastuu määräytyy kyseiseen sopimukseen sovellettavan lain mukaan.

2. Euroopan yhteisöjen tuomioistuimella on toimivalta ratkaista asia viraston tekemässä sopimuksessa mahdollisesti olevan välityslausekkeen nojalla.

3. Jos kyseessä on sopimukseen perustumaton vastuu, virasto korvaa jäsenvaltioiden lainsäädäntöön sisältyvien yhteisten perusperiaatteiden mukaisesti vahingon, jonka viraston yksiköt tai henkilöstön jäsenet ovat tehtäviään suorittaessaan aiheuttaneet.

4. Euroopan yhteisöjen tuomioistuimella on toimivalta ratkaista riidat, jotka koskevat 3 kohdassa tarkoitettujen vahinkojen korvaamista.

5. Viraston henkilöstöön kuuluvien henkilökohtaisesta vastuusta virastoa kohtaan määrätään heihin sovellettavissa henkilöstösäännöissä tai palvelussuhteen ehdoissa.

23 artikla

Kielet

1. Viraston työkieli on englanti. Komissiolle osoitetut 14 artiklan 1 kohdan mukaiset lausunnot on esitettävä yhteisön kaikilla virallisilla kielillä. Tämän asetuksen 14 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen hyväksyttävien menetelmien vaatimusten täyttämiseksi ja opastavan aineiston on oltava saatavilla englannin kielellä. Virastolle esitetyt varmentamista koskevat hakemukset, hakemusten käsittelyssä tarvittavat asiakirjat ja kaikki muut virastolle toimitettavat asiakirjat voidaan laatia millä tahansa yhteisön virallisista kielistä, ja englannin kielellä, kun sovellettaessa säännössä sitä vaaditaan. Tällaisiin hakemuksiin liittyvien yksittäisten päätösten ja menettelyjen on oltava saatavilla hakijan käyttämällä kielellä.

2. Viraston toiminnassa tarvittavat käännöspalvelut tarjoaa Euroopan unionin elinten käännöskeskus.

24 artikla

Hallintoneuvoston nimittäminen ja toimivalta

1. Perustetaan hallintoneuvosto.

2. Hallintoneuvosto

a) nimittää 30 artiklan mukaisesti pääjohtajan,

b) hyväksyy ennen kunkin vuoden maaliskuun 31 päivää viraston edellisen vuoden toimintaa koskevan yleiskertomuksen ja toimittaa sen Euroopan parlamentille, neuvostolle, komissiolle ja jäsenvaltioille,

c) vahvistaa ennen kunkin vuoden syyskuun 30 päivää ja komission hyväksynnän saatuaan viraston seuraavan vuoden toimintaohjelman ja toimittaa sen Euroopan parlamentille, neuvostolle, komissiolle ja jäsenvaltioille,

d) vahvistaa komission hyväksynnän saatuaan suuntaviivoja, joiden mukaisesti varmentamistehtäviä siirretään päteville yksiköille,

e) laatii menettelyjä, joiden mukaisesti pääjohtaja tekee 44 ja 45 artiklassa tarkoitettuja päätöksiä,

f) hoitaa viraston talousarvioon liittyvät 49, 50 ja 51 artiklan mukaiset tehtävänsä,

g) nimittää 33 artiklan mukaisesti muutoksenhakulautakuntien jäsenet,

h) käyttää 30 artiklan 1 ja 3 kohdassa tarkoitettujen virkamiesten suhteen kurinpidollista toimivaltaa.

3. Hallintoneuvosto perustaa sidosryhmien edustajista koostuvan neuvoa-antavan elimen, jota se kuulee ennen 2 kohdan c, e ja f alakohdassa tarkoitettujen päätösten tekemistä.

25 artikla

Hallintoneuvoston kokoonpano

Hallintoneuvosto koostuu yhdestä kutakin jäsenvaltiota edustavasta jäsenestä, yhdestä komissiota edustavasta jäsenestä ja yhdestä Euroopan parlamentin nimeämästä jäsenestä sekä heidän varajäsenistään. Jäsenten toimikausi on viisi vuotta. Sama henkilö voidaan nimittää hallintoneuvoston jäseneksi uudelleen.

26 artikla

Hallintoneuvoston puheenjohtajuus

1. Hallintoneuvosto valitsee jäsentensä keskuudesta puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Varapuheenjohtaja toimii viran puolesta puheenjohtajan sijaisena tämän ollessa estyneenä.

2. Puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan toimikausi päättyy, kun heidän jäsenyytensä hallintoneuvostossa päättyy. Puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan toimikausi on kolme vuotta, ellei tästä säännöksestä muuta johdu. Samat henkilöt voidaan valita tehtäviinsä uudelleen.

27 artikla

Kokoukset

1. Hallintoneuvosto kokoontuu puheenjohtajansa kutsusta.

2. Viraston pääjohtaja osallistuu kokouksiin.

3. Hallintoneuvosto pitää sääntömääräisen kokouksen kerran vuodessa. Muulloin se kokoontuu puheenjohtajan aloitteesta tai jos komissio tai kolmannes jäsenvaltioista sitä pyytää.

4. Hallintoneuvosto voi kutsua tarkkailijoita osallistumaan kokouksiinsa.

5. Virasto huolehtii hallintoneuvoston sihteeristötehtävistä.

28 artikla

Äänestys

1. Hallintoneuvosto tekee päätöksensä kahden kolmasosan enemmistöllä.

2. Kullakin jäsenellä on yksi ääni. Viraston pääjohtajalla ei ole äänioikeutta.

29 artikla

Pääjohtajan tehtävät ja toimivalta

1. Virastoa johtaa sen pääjohtaja, joka hoitaa tehtäväänsä täysin riippumattomasti. Pääjohtaja ei pyydä eikä ota vastaan ohjeita miltään hallitukselta eikä miltään muulta elimeltä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta komission ja hallintoneuvoston toimivaltaa.

2. Pääjohtajan tehtävät ja toimivaltuudet ovat seuraavat:

a) Pääjohtaja vahvistaa 13 artiklassa määritellyt viraston päätökset tässä asetuksessa, sen soveltamista koskevissa säännöissä ja muussa sovellettavassa lainsäädännössä asetetuissa rajoissa.

b) Pääjohtaja päättää 47 ja 48 artiklan mukaisista tarkastus- ja tutkintatoimista.

c) Pääjohtaja siirtää varmentamistehtäviä päteville yksiköille hallintoneuvoston asettamien suuntaviivojen mukaisesti.

d) Pääjohtaja huolehtii kaikenlaisista kansainvälisiä tehtävistä ja teknisestä yhteistyöstä kolmansien maiden kanssa 18 artiklan soveltamiseksi.

e) Pääjohtaja toteuttaa kaikki tarvittavat toimenpiteet, mukaan lukien sisäisten hallinnollisten ohjeiden antaminen ja tiedonantojen julkaiseminen, viraston tämän asetuksen säännösten mukaisen toiminnan varmistamiseksi.

f) Pääjohtaja valmistelee vuosittain luonnoksen yleiskertomukseksi ja toimittaa sen hallintoneuvostolle.

g) Pääjohtajalla on henkilöstön suhteen 20 artiklan 2 kohdassa säädetty toimivalta.

h) Pääjohtaja laatii ennakkoarvion viraston tuloista ja menoista 49 artiklan mukaisesti ja huolehtii talousarvion toteuttamisesta 50 artiklan mukaisesti.

i) Pääjohtaja voi siirtää toimivaltaansa muille viraston henkilöstön jäsenille, ellei 53 artiklan 2 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen vahvistettavista säännöistä muuta johdu.

30 artikla

Johtavien virkamiesten nimittäminen

1. Hallintoneuvosto nimittää tai erottaa viraston pääjohtajan komission ehdotuksesta.

2. Pääjohtajan toimikausi on viisi vuotta. Sama henkilö voidaan nimittää pääjohtajaksi uudelleen.

3. Pääjohtajaa voi avustaa yksi tai useampi johtaja. Pääjohtajan ollessa poissa tai estynyt yksi johtajista hoitaa hänen tehtäviään.

4. Viraston johtajat nimitetään tai erotetaan 1 ja 2 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen sen jälkeen, kun pääjohtajaa on kuultu.

31 artikla

Muutoksenhakulautakuntien perustaminen ja toimivalta

1. Virastoon perustetaan vähintään yksi muutoksenhakulautakunta.

2. Muutoksenhakulautakunnan tai -lautakuntien tehtävä on ratkaista 35 artiklassa tarkoitettuja päätöksiä koskevat muutoksenhaut.

3. Muutoksenhakulautakunta tai -lautakunnat kutsutaan koolle tarpeen mukaan. Komissio vahvistaa muutoksenhakulautakuntien lukumäärän ja tehtävät 53 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen.

32 artikla

Muutoksenhakulautakuntien kokoonpano

1. Muutoksenhakulautakuntaan kuuluu puheenjohtaja ja kaksi muuta jäsentä.

2. Puheenjohtaja valitsee tapauskohtaisesti muut jäsenet ja heidän sijaisensa 33 artiklan 1 kohdan mukaisesti laaditusta pätevien jäsenien luettelosta.

Jos muutoksenhaun luonne muutoksenhakulautakunnan mielestä niin vaatii, se voi valita kyseisen tapauksen käsittelyyn mainitusta luettelosta enintään kaksi ylimääräistä jäsentä.

3. Komissio päättää 53 artiklan 2 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen kunkin muutoksenhakulautakunnan jäsenten kelpoisuusvaatimuksista, yksittäisten jäsenten toimivallasta päätösten valmisteluvaiheessa ja äänestysmääräyksistä.

33 artikla

Muutoksenhakulautakuntien jäsenten riippumattomuus

1. Hallintoneuvosto nimittää muutoksenhakulautakuntien jäsenet, puheenjohtajan ja heidän sijaisensa komission esittämästä ehdokasluettelosta. Toimikausi on viisi vuotta. Samat henkilöt voidaan valita tehtäviinsä uudelleen.

2. Muutoksenhakulautakuntien jäsenet ovat riippumattomia. Päätöksiä tehdessään heitä eivät sido mitkään ohjeet.

3. Muutoksenhakulautakuntien jäsenet eivät saa hoitaa muita viraston tehtäviä. Muutoksenhakulautakuntien jäsenet voivat hoitaa tehtävää osa-aikaisesti.

4. Muutoksenhakulautakuntien jäsenet voidaan vapauttaa tehtävistään tai hänen nimensä voidaan poistaa luettelosta asianomaisen henkilön toimikauden kestäessä vain, jos tähän on painavat syyt ja jos yhteisöjen tuomioistuin tekee asiaa koskevan päätöksen komission pyynnöstä, jonka komissio on esittänyt saatuaan hallintoneuvostolta asiaa koskevan lausunnon.

34 artikla

Erottaminen ja jääväys

1. Muutoksenhakulautakunnan jäsen ei voi osallistua muutoksenhakumenettelyyn, jos asia koskee hänen omaa etuaan, jos hän on aikaisemmin edustanut jompaakumpaa menettelyn asianosaisista tai jos hän on osallistunut sen päätöksen valmisteluun, jota muutoksenhaku koskee.

2. Jos 1 kohdassa mainituista syistä tai joistain muista syistä muutoksenhakulautakunnan jäsen ei katso voivansa osallistua johonkin muutoksenhakumenettelyyn, hänen on ilmoitettava asiasta muutoksenhakulautakunnalle.

3. Kaikki muutoksenhakumenettelyn asianosaiset voivat jäävätä muutoksenhakulautakunnan jäsenen 1 kohdassa mainituista syistä tai jos tätä epäillään puolueellisuudesta. Jääväystä ei voida hyväksyä silloin, kun menettelyn asianosainen on jo ryhtynyt menettelyyn, vaikka jääväysperuste on ollut hänen tiedossaan. Jääväysperusteena ei voi käyttää jäsenen kansallisuutta.

4. Muutoksenhakulautakunnat päättävät ilman asianomaisen jäsenen osallistumista, miten 2 ja 3 kohdassa tarkoitetuissa tapauksissa on meneteltävä. Muutoksenhakulautakuntaan tulee kyseisen jäsenen tilalle tämän ratkaisun tekoa varten hänen sijaisensa.

35 artikla

Päätökset, joihin voidaan hakea muutosta

1. Muutosta voidaan hakea viraston päätöksiin, jotka perustuvat 15 tai 48 artiklaan tai koskevat 52 artiklassa tarkoitettuja maksuja.

2. Edellä 1 kohdan mukaisesti tehdyllä muutoksenhaulla ei ole lykkäävää vaikutusta. Virasto voi kuitenkin tilanteen arvioituaan päättää, että riitautetun päätöksen soveltamista on syytä lykätä.

3. Muutoksenhaku päätökseen, joka ei päätä menettelyä jonkin asianosaisen osalta, voidaan esittää vain lopullista päätöstä koskevan muutoksenhaun yhteydessä, jollei kyseisessä päätöksessä anneta mahdollisuutta erilliseen muutoksenhakuun.

36 artikla

Henkilöt, joilla on muutoksenhakuoikeus

Jollei 42 artiklasta muuta johdu, kaikki luonnolliset henkilöt ja oikeushenkilöt voivat hakea muutosta päätökseen, joka on heille osoitettu tai joka koskee heitä välittömästi ja henkilökohtaisesti, vaikka se olisi osoitettu muulle henkilölle. Menettelyn osapuolet voivat olla muutoksenhakumenettelyn osapuolina.

37 artikla

Määräaika ja muoto

Muutoksenhaku perusteluineen on toimitettava virastolle kirjallisesti kahden kuukauden kuluessa toimenpiteen tiedoksiantamisesta kyseiselle henkilölle, tai jos tällaista tiedoksiantoa ei ole, kahden kuukauden kuluessa päivästä, jolloin tämä on saanut tiedon asiasta.

38 artikla

Välitarkastus

1. Jos päätöksen valmistellut viraston yksikkö pitää muutoksenhakua hyväksyttävänä ja perusteltuna, virasto oikaisee päätöksen. Tätä säännöstä ei sovelleta, jos muutoksenhaku kohdistuu johonkin muuhun muutoksenhakumenettelyn osapuoleen.

2. Jos päätöstä ei oikaista kuukauden määräajan kuluessa muutoksenhaun perustelujen vastaanottamisesta, viraston on viipymättä päätettävä, lykkääkö se päätöksen soveltamista 35 artiklan 2 kohdan toisen virkkeen mukaisesti, ja toimitettava muutoksenhaku muutoksenhakulautakunnan käsiteltäväksi.

39 artikla

Muutoksenhakujen tutkiminen

1. Jos muutoksenhaku on kelpoinen, muutoksenhakulautakunta tutkii, onko se perusteltu.

2. Muutoksenhakua tutkiessaan muutoksenhakulautakunta kehottaa muutoksenhakumenettelyn osapuolia aina tarvittaessa esittämään tietyssä määräajassa huomautuksensa muutoksenhakulautakunnan antamista ilmoituksista tai muilta muutoksenhakumenettelyn osapuolilta vastaanotetuista tiedonannoista. Muutoksenhakumenettelyn osapuolilla on oikeus esittää suullisia huomautuksia.

40 artikla

Muutoksenhakua koskeva päätös

Muutoksenhakulautakunta voi joko käyttää viraston toimivaltaa tai siirtää asian viraston toimivaltaisen yksikön hoidettavaksi. Muutoksenhakulautakunnan tekemä päätös on mainittua yksikköä sitova.

41 artikla

Muutoksenhaku yhteisöjen tuomioistuimeen

1. Muutoksenhakulautakuntien muutoksenhakuasioissa tekemät päätökset voidaan saattaa yhteisöjen tuomioistuimen käsiteltäviksi.

2. Kanteen perusteena voi olla puuttuva toimivalta, olennaisen menettelyvaatimuksen rikkominen, perustamissopimuksen, tämän asetuksen tai niiden soveltamista koskevan säännön rikkominen taikka toimivallan väärinkäyttö.

3. Yhteisöjen tuomioistuimella on toimivalta kumota kiistetty päätös tai muuttaa sitä.

4. Kannetta voi ajaa kuka tahansa muutoksenhakulautakunnan menettelyn osapuolista, jolle päätös on vastainen.

5. Kanne on nostettava yhteisöjen tuomioistuimessa kahden kuukauden kuluessa muutoksenhakulautakunnan päätöksen tiedoksiantamisesta.

6. Viraston on toteutettava toimenpiteet, joita yhteisöjen tuomioistuimen tuomion täytäntöönpano edellyttää.

42 artikla

Edustaja

Henkilöillä, joiden kotipaikka tai toimipaikka ei ole jäsenvaltioiden alueella tai jotka eivät ole sijoittautuneet kyseiselle alueelle, on oikeus osallistua viraston menettelyyn osapuolena ainoastaan, jos he ovat nimenneet itselleen edustajan menettelyyn, jonka kotipaikka tai toimipaikka on yhteisön alueella tai joka on sijoittautunut yhteisöön.

43 artikla

Suoraan valittaminen

1. Jäsenvaltiot voivat valittaa 15 artiklan nojalla tehdyistä viraston päätöksistä suoraan yhteisöjen tuomioistuimelle.

2. Edellä 41 artiklassa vahvistettuja säännöksiä sovelletaan soveltuvin osin.

3 Jakso

Työmenetelmät

44 artikla

Menetelmät, joiden mukaisesti laaditaan lausuntoja, hyväksyttäviä menetelmiä vaatimusten täyttämiseksi ja ohjeellista aineistoa

1. Hallintoneuvosto vahvistaa mahdollisimman pian tämän asetuksen voimaantulon jälkeen avoimet menettelyt, joita noudatetaan 13 artiklan a ja b alakohdassa tarkoitettujen lausuntojen, hyväksyttävien menetelmien vaatimusten täyttämiseksi ja opastavan aineiston hyväksymisessä ja joiden yhteydessä

a) käytetään hyväksi jäsenvaltioiden ilmailualan sääntelyviranomaisten asiantuntemusta,

b) käytetään tarvittaessa asianomaisten sidosryhmien asiantuntijoita viraston laatiessa lausuntoja ja opastavaa aineistoa,

c) varmistetaan, että virasto harjoittaa laajaa julkaisu- ja kuulemistoimintaa noudattaen aikataulua ja menettelyä, johon sisältyy velvollisuus antaa kuulemismenettelyssä kirjallista palautetta.

2. Erityisesti kun virasto laatii 14 artiklan mukaisia jäsenvaltioiden sovellettavaksi tulevia lausuntoja ja opastavaa aineistoa, se voi perustaa työryhmän, johon kullakin jäsenvaltiolla on oikeus nimetä asiantuntijansa

3. Edellä 13 artiklan a ja b alakohdassa tarkoitetut päätökset ja tämän artiklan 1 kohdan mukaisesti vahvistetut menettelyt on julkaistava viraston virallisessa julkaisussa.

4. Voidaan laatia erityisiä menettelyjä, joiden mukaisesti virasto toimii välittömästi turvallisuusongelmien ilmetessä ja tiedottaa asianomaisille osapuolille toimista, joihin näiden on ryhdyttävä.

45 artikla

Päätökset

1. Hallintoneuvosto vahvistaa 13 artiklan c alakohdassa tarkoitettujen yksittäisten päätösten tekemisessä noudatettavat avoimet menettelyt, joiden yhteydessä

a) varmistetaan sen luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön kuuleminen, jolle päätös on osoitettu,

b) vahvistetaan menettely, jota noudattaen päätöksestä ilmoitetaan luonnolliselle henkilölle tai oikeushenkilölle ja päätös julkaistaan,

c) luonnolliselle henkilölle tai oikeushenkilölle, jolle päätös on osoitettu, ilmoitetaan tämän käytettävissä olevista muutoksenhakumenettelyistä, joista tässä asetuksessa säädetään.

Hallintoneuvosto hyväksyy myös päätöksistä ilmoitettaessa sovellettavat menettelyt ja ehdot niin, että muutoksenhakumenettely otetaan niissä asianmukaisesti huomioon.

2. Voidaan laatia erityisiä menettelyjä, joiden mukaisesti virasto toimii välittömästi turvallisuusongelmien ilmetessä ja tiedottaa tarpeen mukaan asianomaisille osapuolille toimista, joihin näiden on ryhdyttävä.

46 artikla

Tutkintavaltuudet

Perustamissopimuksen määräyksillä komissiolle annettua täytäntöönpanovaltaa rajoittamatta virasto voi toteuttaa kaikki tarvittavat tutkimukset ja tarkastukset hoitaessaan sille tällä asetuksella osoitettuja tehtäviä. Se voi myös siirtää tutkintatehtäviä päteville yksiköille noudattaen suuntaviivoja, jotka hallintoneuvosto hyväksyy saatuaan komissiolta puoltavan lausunnon.

47 artikla

Jäsenvaltioita koskeva tarkastustoiminta

1. Virasto toteuttaa jäsenvaltioita ja päteviä yksiköitä koskevia tarkastuksia, kun se soveltaa tätä asetusta ja sen soveltamiseksi annettuja sääntöjä. Tätä tarkoitusta varten viraston valtuuttamilla virkamiehillä on oikeus

a) tutkia tarpeelliset asiakirjat, tiedot, menettelyt ja muu aineisto, jolla on merkitystä tässä asetuksessa säädetyn lentoturvallisuustason saavuttamisessa,

b) ottaa jäljennöksiä tai otteita kyseisistä asiakirjoista, tiedoista, menettelyistä ja muusta aineistosta,

c) vaatia suullista selvitystä paikalla,

d) saada pääsy kaikkiin tiloihin, kaikille alueille tai kaikkiin liikennevälineisiin.

2. Tarkastuksia suorittamaan valtuutettujen viraston virkamiesten on oikeuksiaan käyttäessään esitettävä kirjallinen lupa, jossa määritellään tarkastuksen kohde ja tarkoitus sekä sen alkamisajankohta. Viraston on hyvissä ajoin ennen tarkastusta annettava kyseiselle jäsenvaltiolle tieto tarkastuksesta ja sitä suorittamaan valtuutettujen virkamiesten henkilöllisyydestä.

3. Asianomaisen jäsenvaltion on suostuttava kyseisiin tarkastuksiin ja sen on varmistettava, että asianomaiset elimet tai henkilöt myös suostuvat tarkastuksiin.

4. Jos tämän artiklan mukainen tarkastus edellyttää yrityksen tai yritysten yhteenliittymän tarkastamista ja jos jokin yritys vastustaa tarkastusta, asianomaisen jäsenvaltion on annettava viraston valtuuttamille virkamiehille apuaan niin, että tarkastuksen suorittaminen tulee mahdolliseksi.

48 artikla

Yrityksiä koskeva tutkinta

1. Virasto tai pätevät yksiköt suorittavat yrityksiä koskevaa tutkintaa 15 artiklan soveltamiseksi. Tätä tarkoitusta varten tämän asetuksen nojalla valtuutetuilla virkamiehillä on oikeus

a) tutkia tarpeelliset asiakirjat, tiedot, menettelyt ja muu aineisto, jolla on merkitystä tässä asetuksessa säädetyn lentoturvallisuustason saavuttamisessa,

b) ottaa jäljennöksiä tai otteita kyseisistä asiakirjoista, tiedoista, menettelyistä ja muusta aineistosta,

c) vaatia suullista selvitystä paikalla,

d) saada pääsy kaikkiin tiloihin, kaikille alueille tai kaikkiin liikennevälineisiin.

2. Tutkintaa suorittamaan valtuutettujen virkamiesten on oikeuksiaan käyttäessään esitettävä kirjallinen valtuutus, jossa määritellään tutkinnan kohde ja tarkoitus.

3. Viraston on hyvissä ajoin ennen tutkintaa annettava tieto tutkinnasta ja sitä toteuttamaan valtuutettujen virkamiesten henkilöllisyydestä sille jäsenvaltiolle, jonka alueella tutkinta on tarkoitus toteuttaa. Asianomaisen jäsenvaltion virkamiesten on viraston pyynnöstä avustettava valtuutettuja virkamiehiä näiden tehtävien hoitamisessa.

4 JAKSO

Rahoitusta koskevat määräykset

49 artikla

Talousarvio

1. Viraston tulot koostuvat

a) yhteisön ja sellaisten Euroopan kolmansien maiden rahoitusosuudesta, joiden kanssa yhteisö on tehnyt 54 artiklassa tarkoitetun sopimuksen,

b) viraston myöntämien todistusten ja hyväksyntöjen hakijoiden ja haltijoiden suorittamista maksuista sekä

c) julkaisuista, koulutuksesta ja kaikista muista viraston tarjoamista palveluista perittävistä maksuista.

2. Viraston menoihin kuuluvat kustannukset henkilöstöstä, hallinnosta, infrastruktuurista ja toiminnasta.

3. Pääjohtaja laatii arvion viraston seuraavan varainhoitovuoden tuloista ja menoista. Hän toimittaa hallintoneuvostolle tämän arvion, johon on liitetty henkilöstötaulukko.

4. Arvioon sisältyvien tulojen ja menojen on oltava tasapainossa.

5. Hallintoneuvoston on 31 päivään maaliskuuta mennessä hyväksyttävä alustava talousarvio ja toimitettava se komissiolle ja valtioille, joiden kanssa yhteisö on tehnyt 54 artiklassa tarkoitetut sopimukset.

Komissio laatii sen perusteella tarvittavat arviot Euroopan yhteisöjen yleistä alustavaa talousarvioesitystä varten ja toimittaa tämän neuvostolle perustamissopimuksen 272 artiklan määräysten mukaisesti, ja saatuaan alustavan talousarvioesityksen edellä ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen valtioiden on laadittava omat alustavat talousarvioesityksensä.

6. Hallintoneuvosto vahvistaa viraston talousarvion ja mukauttaa sitä tarvittaessa yhteisöltä saatavaan rahoitusosuuteen.

50 artikla

Talousarvion täytäntöönpano ja valvonta

1. Pääjohtaja toteuttaa viraston talousarvion.

2. Komission varainhoidon valvoja valvoo viraston kaikkiin menoihin sitoutumista ja niiden maksamista sekä tulojen toteamista ja perimistä.

3. Pääjohtaja antaa komissiolle, hallintoneuvostolle ja tilintarkastustuomioistuimelle vuosittain viimeistään 31 päivänä maaliskuuta edellisen varainhoitovuoden kaikki tulot ja menot sisältävän yksityiskohtaisen tilinpäätöksen.

Tilintarkastustuomioistuin tarkastaa tilit perustamissopimuksen 248 artiklan mukaisesti. Se julkaisee vuosittain kertomuksen viraston toiminnasta.

4. Hallintoneuvosto myöntää Euroopan parlamentin suosituksesta viraston pääjohtajalle talousarvion toteuttamista koskevan vastuuvapauden.

51 artikla

Varainhoitoa koskevat säännökset

Komission suostumuksen ja tilintarkastustuomioistuimelta asiaa koskevan lausunnon saatuaan hallintoneuvosto hyväksyy viraston varainhoitoasetuksen, jossa säädetään erityisesti viraston talousarvion laatimisessa ja toteuttamisessa noudatettavasta menettelystä, Euroopan yhteisöjen yleiseen talousarvioon sovellettavan varainhoitoasetuksen 142 artiklan mukaisesti.

52 artikla

Maksuja koskeva asetus

1. Komissio hyväksyy 53 artiklan 3 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen maksuja koskevan asetuksen.

2. Maksuja koskevassa asetuksessa vahvistetaan erityisesti 49 artiklan 1 kohdan mukaisten maksujen perimisperusteet, määrä ja suorittamistapa.

3. Maksut peritään seuraavista:

a) todistusten ja hyväksyntöjen myöntäminen ja uusiminen sekä niihin liittyvät jatkuvat valvontatoimet,

b) palvelujen tai asiakirjojen tuottaminen; maksujen on vastattava kulloinkin aiheutuneita todellisia kustannuksia,

c) muutoksenhakujen käsittely.

Kaikki maksut ilmoitetaan ja ovat maksettavissa euromääräisinä.

4. Maksujen määrä on vahvistettava tasolle, jota vastaavalla tulojen määrällä voidaan periaatteessa täysin kattaa toimitetuista palveluista aiheutuneet kustannukset.

Edellä 49 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu rahoitusosuus voi kattaa viraston käynnistysvaiheeseen liittyvät kulut siirtymäkauden aikana, joka päättyy tämän asetuksen voimaantuloa seuraavan neljännen vuoden joulukuun 31 päivänä. Siirtymäkautta voidaan tarvittaessa jatkaa 53 artiklan 3 kohdassa säädetyn menettelyn mukaisesti enintään yhdellä vuodella.

IV LUKU

LOPPUSÄÄNNÖKSET

53 artikla

Komitea

1. Komissiota avustaa komitea, joka muodostuu jäsenvaltioiden edustajista ja jonka puheenjohtajana on komission edustaja.

2. Viitattaessa tähän kohtaan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 3 artiklassa säädettyä neuvoa-antavaa menettelyä ja otetaan huomioon mainitun päätöksen 7 artiklan 3 kohta ja 8 artikla.

3. Viitattaessa tähän kohtaan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 5 artiklassa säädettyä sääntelymenettelyä ja otetaan huomioon mainitun päätöksen 7 artiklan 3 kohta ja 8 artikla.

4. Päätöksen 1999/468/EY 5 artiklan 6 kohdassa säädetty määräaika on yksi kuukausi.

54 artikla

Euroopan kolmansien maiden osallistuminen

Viraston toimintaan voivat osallistua ne Euroopan kolmannet maat, jotka ovat allekirjoittaneet Chicagon yleissopimuksen ja tehneet Euroopan yhteisön kanssa sopimuksen, jonka mukaisesti ne ovat saattaneet voimaan tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvan yhteisön lainsäädännön ja kaikki sen soveltamiseksi hyväksytyt säännöt sekä soveltavat niitä.

Mainittuihin sopimuksiin sisältyvien asianomaisten määräysten mukaisesti laaditaan järjestelyjä, joissa määritellään muun muassa viraston toimintaan osallistumisen luonne ja laajuus kyseisten maiden osalta sekä niiden osallistumista koskevat yksityiskohtaiset säännöt, mukaan lukien rahoitusosuuksia ja henkilöstöä koskevat määräykset.

55 artikla

Viraston toiminnan aloittaminen

Virasto perustetaan, jotta se voi ottaa täysin hoitaakseen sille tämän asetuksen nojalla kuuluvat tehtävät 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta.

56 artikla

Kumoaminen

Kumotaan asetus (ETY) N:o 3922/91.

Tuotteisiin, laitteisiin, organisaatioihin ja henkilöihin, jotka on varmennettu asetuksen (ETY) N:o 3922/91 mukaisesti, sovelletaan tämän asetuksen 8 artiklan säännöksiä.

57 artikla

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

Edellä 5, 6 ja 7 artiklaa sovelletaan niiden soveltamisesta annettujen sääntöjen mukaisesti.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

LIITE

KANSAINVÄLISET VAATIMUKSET

ILMA-ALUSTEN LENTOKELPOISUUS

Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimus liite 8

Kahdeksas laitos – heinäkuu 1988

OSA 1 – MÄÄRITELMÄT

Ilma-alusten lentokelpoisuusvaatimuksissa käytettävien termien määritelmät ovat seuraavat:

Lentokone. Moottorikäyttöinen ilmaa raskaampi ilma-alus, joka saa pääasiallisen nostovoimansa kunkin lentotilan aikana kiinteinä pysyviin ilma-aluksen pintoihin vaikuttavista aerodynaamisista reaktioista.

Ilma-alus. Laite, joka saa nostovoimansa ilman reaktioista lukuun ottamatta ilman reaktiota maan tai veden pintaa vasten.

Ennakoidut käyttöolosuhteet. Olosuhteet, jotka tunnetaan kokemuksesta tai joiden voidaan perustellusti ennakoida toteutuvan ilma-aluksen käyttöiän aikana ottaen huomioon toiminta, johon ilma-aluksen on tarkoitettu soveltuvan; nämä olosuhteet liittyvät meteorologisiin seikkoihin, maaston muotoon, ilma-aluksen toimintaan, henkilöstön tehokkuuteen ja kaikkiin lennon turvallisuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Ennakoituja käyttöolosuhteita eivät ole:

a) ääriolosuhteet, jotka voidaan tehokkaasti välttää lentotoimintamenetelmin, ja

b) ääriolosuhteet, jotka toteutuvat niin harvoin, että vaatimusten pakollinen täyttäminen tällaisissa ääriolosuhteissa johtaisi korkeampaan lentokelpoisuustasoon, kuin minkä kokemus on osoittanut tarpeelliseksi ja käytännölliseksi.

Sovellettavat lentokelpoisuusvaatimukset. Kattavat ja yksityiskohtaiset lentokelpoisuussäännöt, jotka sopimusvaltio on vahvistanut kyseessä olevaa ilma-alusluokkaa varten.

Hyväksytty. Sopimusvaltion hyväksymä tiettyyn tarkoitukseen soveltuvaksi.

Lentoasu (koskee vain lentokoneita). Tietty lentokoneen aerodynaamisiin ominaisuuksiin vaikuttavien liikkuvien osien, kuten laskusiivekkeiden, laskutelineiden jne., asentojen yhdistelmä.

Kriittinen moottoriyksikkö (-yksiköt). Moottoriyksikkö (-yksiköt), jonka (joiden) vikaantuminen vaikuttaa ilma-aluksen ominaisuuksiin haitallisimmin kyseessä olevassa tapauksessa.

Suunnittelun laskumassa. Se ilma-aluksen enimmäismassa, joka rakennesuunnittelua varten oletetaan massaksi, jolla ilma-aluksen suunnitellaan laskeutuvan.

Suunnittelun lentoonlähtömassa. Se ilma-aluksen enimmäismassa, joka rakennesuunnittelua varten oletetaan massaksi, joka ilma-aluksella suunnitellaan olevan lähtökiidon alussa.

Suunnittelun rullausmassa. Se ilma-aluksen enimmäismassa, jossa on otettu rakenteellisesti huomioon kuorma, joka todennäköisesti aiheutuu käytettäessä ilma-alusta maassa ennen lähtökiidon alkua.

Varmuuskerroin. Suunnittelutekijä, jonka avulla otetaan huomioon oletettua suuremmat kuormat sekä suunnitteluun ja valmistukseen liittyvät epävarmuustekijät.

Loppulähestymis- ja lentoonlähtöalue. (FATO). Määrätty alue, jonka yli lähestymisen loppuvaihe suoritetaan päättyen leijuntaan tai laskuun ja jolta lentoonlähdöt aloitetaan. Kun FATO:a käyttävät suoritusarvoluokkaan 1 kuuluvat helikopterit, siihen sisältyy myös lentoonlähdön keskeyttämiseen käytettävissä oleva alue.

Helikopteri. Ilmaa raskaampi ilma-alus, joka saa pääasiallisen nostovoimansa lennon aikana moottorikäyttöisiin liikkuviin pintoihin eli roottoriin vaikuttavista ilman reaktioista.

Laskupinta. Se osa lentopaikan tai vesilentopaikan pintaa, jonka sitä ylläpitävä viranomainen on ilmoittanut olevan käytettävissä tietystä suunnasta laskeutuvien ilma-alusten normaalia laskukiitoa varten.

Rajakuormat. Enimmäiskuormat, joiden oletetaan toteutuvan ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

Kuormituskerroin. Määrätyn kuorman suhde ilma-aluksen painoon, kun kuorma ilmaistaan aerodynaamisina voimina, inertiavoimina tai maavastuksena.

Suoritusarvoluokan 1 helikopteri. Suoritusarvoiltaan sellainen helikopteri, että se moottorivian sattuessa pystyy laskeutumaan lentoonlähdön keskeytykseen käytettävissä olevalle alueelle tai jatkamaan lentoa turvallisesti sopivalle laskualueelle.

Suoritusarvoluokan 2 helikopteri. Suoritusarvoiltaan sellainen helikopteri, että se moottorivian sattuessa pystyy jatkamaan lentoa turvallisesti lukuun ottamatta tapausta, jossa vika sattuu ennen määrättyä kohtaa lentoonlähdön jälkeen tai määrätyn kohdan jälkeen ennen laskeutumista ja joka voi edellyttää pakkolaskua.

Suoritusarvoluokan 3 helikopteri. Suoritusarvoiltaan sellainen helikopteri, että sen on moottorivian sattuessa suoritettava pakkolasku riippumatta siitä, missä lennon kohdassa moottori vikaantuu.

Moottoriyksikkö. Järjestelmä, joka koostuu yhdestä tai useammasta moottorista ja lisäosista, joita yhdessä tarvitaan tuottamaan työntövoimaa riippumatta siitä, ovatko mahdolliset muut moottoriyksiköt toiminnassa; näihin järjestelmiin eivät kuulu työntövoimaa lyhyeksi ajaksi tuottavat laitteet.

Painekorkeus. Ilmanpaine ilmaistuna korkeutena, joka vastaa kyseistä painetta standardi-ilmakehässä.

(Lentokelpoisuustodistuksen) hyväksyminen. Toimi, jonka sopimusvaltio toteuttaa oman lentokelpoisuustodistuksensa myöntämisen sijasta hyväksymällä jonkin muun sopimusvaltion myöntämän lentokelpoisuustodistuksen omaa lentokelpoisuustodistustaan vastaavaksi.

Standardi-ilmakehä. Seuraavasti määritelty ilmakehä:

a) ilma on täydellinen kuiva kaasu,

b) fysikaaliset vakiot ovat seuraavat:

— Keskimääräinen moolimassa merenpinnan tasolla:

$M_0 = 28{,}964420 \times 10^{-3}$ kg mol^{-1}

— Ilmanpaine merenpinnan tasolla:

P_0=1 013,250 hPa

— Lämpötila merenpinnan tasolla.

t_0 15 °C

T_0 288,15 K

— Ilman tiheys merenpinnan tasolla:

$P_0 = 1{,}2250$ kg m^{-3}

— Jään sulamislämpötila:

$T_i = 273{,}15$ K

— Yleinen kaasuvakio:

$R^* = 8{,}31432$ JK^{-1}mol^{-1}

c) lämpötilagradientit ovat seuraavat:

Geopotentiaalinen korkeus (km)		Lämpötilagradientti (K/normaali geopotentiaalinen km)
Alkupiste	Loppupiste	
– 5,0	11,0	– 6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+ 1,0
32,0	47,0	+ 2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	– 2,8
71,0	80,0	– 2,0

Suunnitteluvaltio. Valtio, jonka oikeuskäytäntöä sovelletaan tyypin suunnittelusta vastaavaan organisaatioon.

Valmistusvaltio. Valtio, jonka oikeuskäytäntöä sovelletaan ilma-aluksen lopullisesta kokoonpanosta vastaavaan organisaatioon.

Rekisteröintivaltio. Valtio, jonka rekisterissä ilma-alus on.

Lentoonlähtöpinta. Se osa lentopaikan tai vesilentopaikan pintaa, jonka sitä ylläpitävä viranomainen on ilmoittanut olevan käytettävissä tiettyyn suuntaan lentoonlähtevien ilma-alusten normaalia lähtökiitoa varten.

Murtokuorma. Rajakuormitus kerrottuna sovellettavalla varmuuskertoimella.

OSA III – LENTOKONEET

LUKU 1 – YLEISTÄ

1.1 **Sovellettavuus**

1.1.1 Lukuun ottamatta 8.4 kohdan vaatimuksia osan III vaatimuksia sovelletaan kaikkiin 1.1.3 kohdassa määriteltyihin lentokoneisiin, jotka edustavat tyyppejä, joiden prototyyppi on esitetty tyyppihyväksyntää varten asianomaisille kansallisille viranomaisille 13 päivänä kesäkuuta 1960 tai tämän jälkeen.

1.1.2 Osan III 8.4 kohdan vaatimuksia sovelletaan kaikkiin 1.1.3 kohdassa määriteltyihin lentokoneisiin, jotka edustavat tyyppejä, joiden prototyyppi on esitetty tyyppihyväksyntää varten asianomaisille kansallisille viranomaisille 22 päivänä maaliskuuta 1985 tai tämän jälkeen.

1.1.3 Osan III vaatimuksia sovelletaan lentokoneisiin, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg ja jotka on tarkoitettu matkustajien, rahdin tai postin kuljetukseen kansainvälisessä ilmaliikenteessä.

1.1.4 Osan II 2.2 kohdassa tarkoitetun kattavan ja yksityiskohtaisen kansallisen ohjeiston asianomaisissa osissa vahvistetun ja 1.1.3 kohdassa määriteltyihin lentokoneisiin sovellettavan lentokelpoisuustason on ainakin olennaisilta osin vastattava yleistä tasoa, johon pyritään osan III yleisillä vaatimuksilla.

1.1.5 Ellei toisin määrätä, vaatimuksia sovelletaan koko lentokoneeseen, mukaan luettuina moottoriyksiköt, järjestelmät ja laitteet.

1.2 **Moottoriyksikköjen lukumäärä**

Lentokoneessa on oltava vähintään kaksi moottoriyksikköä.

1.3 **Rajoitukset**

1.3.1 Lentokoneelle, sen moottoriyksiköille ja sen laitteille asetetaan rajoittavia ehtoja (ks. 9.2 kohta). Osan III vaatimukset täyttyvät sillä oletuksella, että lentokonetta käytetään asetetuin rajoituksin. Rajoituksia asetettaessa on otettava huomioon riittävät turvamarginaalit, jotta onnettomuuden syntyminen olisi erittäin epätodennäköistä.

1.3.2 Massalle, painopisteen sijainnille, kuorman jakautumiselle, nopeuksille ja korkeudelle tai painekorkeudelle on asetettava raja-arvot, joiden sisällä osoitetaan kaikkien osan III asiaankuuluvien standardien täyttyminen; tällöin ei kuitenkaan tarvitse ottaa huomioon sellaisia olosuhteiden yhdistelmiä, joiden on käytännössä mahdoton toteutua.

1.4 **Turvallisuutta vaarantavat tekijät ja ominaisuudet**

Lentokoneessa ei saa olla tekijöitä tai ominaisuuksia, jotka vaarantavat sen turvallisuutta ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

1.5 **Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen**

1.5.1 Sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten täyttyminen osoitetaan testeistä, laskelmista tai testeihin perustuvista laskelmista saaduin tuloksin edellyttäen, että saavutettu tarkkuus varmistaa kussakin tapauksessa vastaavan lentokelpoisuustason, joka olisi varmistettu suorin testein.

1.5.2 Edellä 1.5.1 kohdassa tarkoitetuilla testeillä on pystyttävä kohtuullisessa määrin varmistamaan, että lentokone, sen osat ja sen laitteet ovat luotettavia ja että ne toimivat moitteettomasti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

LUKU 2 – LENTO

2.1 Yleistä

2.1.1 Luvussa 2 asetettujen vaatimusten täyttyminen osoitetaan sitä tyyppiä, jolle lentokelpoisuustodistusta haetaan, edustavalle lentokoneelle tai -koneille tehtävin koelennoin ja muin testein tai tällaisiin testeihin perustuvin laskelmin edellyttäen, että laskelmista saatavien tulosten tarkkuus vastaa tai kohtuullisesti edustaa suoran testauksen tuloksia.

2.1.2 Kunkin vaatimuksen täyttyminen on varmistettava lentokoneen massan ja painopisteen sijainnin kaikkien sovellettavien yhdistelmien osalta niiden kuormitusolosuhteiden rajoissa, joille tyyppihyväksyntää haetaan.

2.1.3 Tarvittaessa on vahvistettava tarkoituksenmukaiset lentokoneen lentoasut suoritusarvojen määrittämiseksi lennon eri vaiheissa ja lentokoneen lento-ominaisuuksien tarkastelemiseksi.

2.2 Suoritusarvot

2.2.1 Yleistä

2.2.1.1 Riittävät tiedot lentokoneen suoritusarvoista on määriteltävä ja sisällytettävä lentokoneen lentokäsikirjaan, jotta käyttäjät saisivat tarvittavat tiedot määrittääkseen lentokoneen kokonaismassan soveltuvien, suunniteltuun lentoon mukautettujen toimintaparametrien arvojen perusteella; tarkoituksena on, että lento voidaan suorittaa kohtuullisen varmoina siitä, että lentoa varten saavutetaan turvalliset vähimmäissuoritusarvot.

2.2.1.2 Lentokoneen lentokäsikirjaan sisällytettyjen suoritusarvojen ei pidä edellyttää ohjaajalta poikkeuksellista taitoa tai valppautta.

2.2.1.3 Lentokoneen lentokäsikirjaan sisältyvien suoritusarvojen on oltava sopusoinnussa 1.3.1 kohdan kanssa sekä niiden lentokoneen järjestelmien ja laitteiden, joiden käyttö voi vaikuttaa suoritusarvoihin, käytön kanssa niiden loogisissa yhdistelmissä.

2.2.2 Vähimmäissuoritusarvot

Kun lentokoneella on lentoonlähtöä ja laskua varten lentokäsikirjassa ilmoitettu enimmäismassa (ks. 2.2.3 kohta), joka riippuu lentopaikan korkeustasosta tai painekorkeudesta, joko standardi-ilmakehässä tai määritellyissä tyynen sään olosuhteissa ja vesilentokoneiden osalta määritellyissä tyynen veden olosuhteissa, lentokoneen on voitava saavuttaa 2.2.2.1 ja 2.2.2.2 kohdassa määritellyt vähimmäissuoritusarvot, kun huomioon ei oteta esteitä eikä kiitotien tai vesialueen pituutta.

2.2.2.1 Lentoonlähtö

a) Jos kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu (ks. 2.2.3), lentokoneen on voitava lähteä lentoon jäljellä olevilla moottoriyksiköillä, joita käytetään niiden lentoonlähtötehon rajoissa.

b) Sen jakson lopussa, jonka aikana lentoonlähtötehoa voidaan käyttää, lentokoneen on voitava jatkaa nousua kriittisen moottoriyksikön ollessa epäkunnossa ja jäljellä olevien moottoriyksiköiden toimiessa niiden jatkuvasti käytettävän tehon enimmäisrajoissa sellaiseen korkeuteen saakka, jonka lentokone voi säilyttää ja jossa se voi lentää laskukierroksen lentopaikan yllä.

c) Vähimmäissuoritusarvojen on lentoonlähdön ja nousun kaikissa vaiheissa oltava riittäviä sen varmistamiseksi, että lentokoneen lentokäsikirjassa määritellyistä ihanteellisista olosuhteista (2.2.3 kohta) hiukan poikkeavissa toimintaolosuhteissa poikkeama lentokäsikirjaan merkityistä arvoista ei ole kohtuuton.

2.2.2.2 Lasku

a) Lähestymislentoasusta alkaen ja kriittisen moottoriyksikön ollessa epäkunnossa lentokoneen on voitava lähestymisen epäonnistuessa jatkaa lentoa kohtaan, josta voidaan aloittaa uusi lähestyminen.

b) Laskulentoasusta alkaen lentokoneen on laskun keskeytyksen jälkeen voitava nousta uudelleen kaikkien moottorien ollessa toiminnassa.

2.2.3 Suoritusarvojen sisällyttäminen lentokäsikirjaan

Suoritusarvotiedot on määriteltävä ja sisällytettävä lentokoneen lentokäsikirjaan, jotta niiden soveltaminen toimintasääntöinä, joita noudattaen lentokonetta on käytettävä liitteen 6 osassa I olevan 5.2 kohdan mukaisesti, takaisi sen, että lentokoneen suoritusarvot ovat turvallisessa suhteessa lentopaikkoihin ja reitteihin, joilla lentokonetta voidaan käyttää. Suoritusarvotiedot on määriteltävä ja sisällytettävä lentokoneen lentokäsikirjaan niille massan, korkeuden tai painekorkeuden, tuulen nopeuden, lentoonlähtö- ja laskupinnan gradientin (maalentokoneet), vedenpinnan olosuhteiden sekä veden tiheyden ja virtausvoimakkuuden (vesilentokoneet) arvoille sekä mahdollisille muille käyttöön liittyville muuttujille, joita varten lentokoneelle hankitaan hyväksyntä, seuraavien vaiheiden osalta:

2.2.3.1 *Lentoonlähtö*. Lentoonlähdön suoritusarvotietoihin on sisällyttävä kiihdytys- ja pysäytysmatka ja lentoonlähtörata.

2.2.3.1.1 *Kiihdytys ja pysäytysmatka*. Kiihdytys- ja pysäytysmatkan on oltava kiihdytykseen ja pysäytykseen tarvittava matka tai vesilentokoneen osalta kiihdytykseen ja riittävään hidastukseen tarvittava matka olettaen, että kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu äkillisesti kohdassa, joka ei ole lähempänä lentoonlähdön alkua kuin lentoonlähtörataa määriteltäessä oletettu kohta (ks. 2.2.3.1.2).

2.2.3.1.2 *Lentoonlähtörata*. Lentoonlähtörataan on kuuluttava lähtökiito, alkunousu ja nousu olettaen, että kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu äkillisesti lentoonlähdön aikana (ks. 2.2.3.1.1). Lentokäsikirjassa on oltava tiedot lentoonlähtöradasta sellaiseen korkeuteen saakka, jonka lentokone voi säilyttää ja jossa se voi lentää laskukierroksen lentopaikan yllä. Nousun on tapahduttava nopeudella, joka on vähintään 2.3.1.3 kohdan mukaisesti määritelty turvallinen lentoonlähtönopeus.

2.2.3.2 *Matkalento*. Matkalennon noususuoritusarvoina ovat nousun (tai laskeutumisen) suoritusarvot, kun lentokone on matkalentoasussa ja

a) kriittinen moottoriyksikkö on epäkunnossa ja

b) kriittiset kaksi moottoriyksikköä ovat epäkunnossa, kun on kyse kolmella tai useammalla moottoriyksiköllä varustetuista lentokoneista.

Moottoreita saa käyttää enintään suurimmalla sallitulla jatkuvalla teholla.

2.2.3.3 *Lasku*. Laskumatka on vaakasuora etäisyys, jonka lentokone kulkee lähestymisen lentoradan pisteestä, joka sijaitsee valitulla korkeudella laskupinnan yläpuolella, siihen pisteeseen laskupinnalla, jossa lentokone pysähtyy kokonaan tai vesilentokoneen osalta hidastuu riittävästi. Valitun korkeuden laskupinnan yläpuolella ja lähestymisnopeuden on oltava tarkoituksenmukaisessa suhteessa toimintakäytäntöihin. Tähän etäisyyteen voidaan tarvittaessa lisätä riittävä varaetäisyys; jos etäisyyttä lisätään, valitun korkeuden laskupinnan yläpuolella, lähestymisnopeuden ja varaetäisyyden on oltava tarkoituksenmukaisessa suhteessa toisiinsa ja niissä on otettava huomioon normaalit toimintakäytännöt ja kohtuulliset poikkeamat niistä.

2.3 **Lento-ominaisuudet**

Lentokoneen on täytettävä 2.3 kohdan vaatimukset suurimpaan ennakoituun korkeuteen asti, joka määritellään asianomaisen vaatimuksen mukaisesti, kaikissa kyseiseen korkeuteen liittyvissä lämpötiloissa, joita varten lentokone on hyväksytty.

2.3.1 Ohjattavuus

Lentokoneen on oltava hallittavissa ja ohjattavissa kaikissa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, ja lentotilan muutokset (esim. kaarrot, sivuluisut, moottoritehon muutokset, lentokoneen lentoasun muutokset) on voitava toteuttaa tasaisesti ilman, että ne edellyttävät ohjaajalta poikkeuksellista taitoa, valppautta tai voimaa siinäkään tapauksessa, että jokin moottoriyksikkö vikaantuu. Kaikille lennon vaiheille ja lentokoneen lentoasuille, joita varten on suoritusarvot lentokäsikirjassa, on vahvistettava turvallinen ohjaustekniikka.

2.3.1.1 *Ohjattavuus maassa (tai vedessä)*. Lentokoneen on oltava ohjattavissa maassa (tai vedessä) rullauksen, lentoonlähdön ja laskun aikana kaikissa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

2.3.1.2 *Ohjattavuus lentoonlähdön aikana*. Lentokoneen on oltava ohjattavissa, jos kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu äkillisesti missä tahansa lentoonlähdön kohdassa ja kun lentokonetta käsitellään tavalla, joka vastaa lentoonlähtörataan ja kiihdytys- ja pysäytysmatkaan liittyviä lentokäsikirjan suoritusarvoja.

2.3.1.3 *Turvallinen lentoonlähtönopeus*. Turvallisissa lentoonlähtönopeuksissa, jotka otetaan oletusarvoiksi määritettäessä lentokoneiden suoritusarvoja lentoonlähdön aikana (maan- tai vedenpinnan jättämisen jälkeen), on otettava huomioon riittävä vara sakkausnopeuden ja sen nopeuden yläpuolella, jossa lentokone pysyy ohjattavana kriittisen moottoriyksikön äkillisesti vikaannuttua.

2.3.2 Säätö (Trimmaus)

Lentokoneessa on oltava sellaiset säätö- ja muut ominaisuudet, joilla varmistetaan, ettei ohjaajan huomiokyvylle ja taidoille aseteta kohtuuttomia vaatimuksia halutun lentotilan säilyttämiseksi, kun otetaan huomioon se lennon vaihe, jossa nämä vaatimukset ilmenevät, ja kunkin vaiheen kesto. Tämä koskee sekä normaalia käyttöä että tilanteita, jotka liittyvät yhden tai useamman sellaisen moottoriyksikön vikaantumiseen, joita varten on vahvistettu suoritusarvot.

2.3.3 Vakaus

Lentokoneella on oltava sellainen vakaus suhteessa sen muihin lento-ominaisuuksiin, suoritusarvoihin, rakenteelliseen lujuuteen ja todennäköisimpiin käyttöolosuhteisiin (esim. lentokoneen lentoasut ja nopeusalueet), jolla varmistetaan, ettei ohjaajan keskittymiskyvylle aseteta kohtuuttomia vaatimuksia, kun otetaan huomioon se lennon vaihe, jossa nämä vaatimukset ilmenevät, ja kunkin vaiheen kesto. Lentokoneen vakaus ei saa kuitenkaan olla sellainen, että se asettaa kohtuuttomia vaatimuksia ohjaajan voimille tai että lentokoneen turvallisuus vaarantuu johtuen puutteellisesta liikehtimiskyvystä hätätilanteissa.

2.3.4 Sakkaus

2.3.4.1 *Sakkausvaroitus.* Kun lentokone lähestyy sakkausta suorassa lennossa tai kaarrossa kaikkien moottoriyksiköiden ollessa toiminnassa tai yhden moottoriyksikön ollessa epäkunnossa, ohjaajan on saatava selkeä ja selvästi havaittava sakkausvaroitus lentokoneen ollessa missä tahansa sallitussa lentoasussa ja toimiessa millä tahansa sallitulla teholla lukuun ottamatta niitä, joita ei katsota olennaisiksi turvallisen lennon kannalta. Sakkausvaroituksen ja lentokoneen muiden ominaisuuksien on oltava sellaisia, että ohjaaja voi pysäyttää sakkauksen etenemisen varoituksen alettua ja pitää lentokoneen täysin ohjauksessaan muuttamatta moottorin tehoa.

2.3.4.2 *Sakkauksen jälkeinen käyttäytyminen.* Sellaisessa lentoasussa ja sellaisella teholla, jolla kyky palautua sakkauksesta katsotaan olennaiseksi, lentokoneen käyttäytyminen sakkauksen jälkeen ei saa olla niin äärimmäistä, että nopea oikaisu on vaikeaa ilman lentokoneen ilmanopeus- tai lujuusrajojen ylittämistä. Sakkauksesta oikaisun aikana on sallittua vähentää toiminnassa olevien moottorien tehoa.

2.3.4.3 *Sakkausnopeus.* Sakkausnopeudet tai vakaan lennon vähimmäisnopeudet on vahvistettava lentoasuissa, jotka soveltuvat kuhunkin lentovaiheeseen (esim. lentoonlähtö, matkalento, lasku). Yksi sakkausnopeuksia määriteltäessä käytettävistä tehon arvoista saa olla enintään se arvo, joka tarvitaan antamaan nollatyöntövoima juuri sakkausnopeuden yläpuolella olevalla nopeudella.

2.3.5 Flutteri ja värähtely

On osoitettava sopivin testein, ettei lentokoneen osissa esiinny flutteria eikä kohtuutonta värähtelyä missään lentokoneen lentoasussa eikä missään nopeudessa, kun lentokonetta käytetään sen toimintarajoissa (ks. 1.3.2 kohta). Lentokoneessa ei saa esiintyä niin voimakasta tärinää, että se vaikuttaa lentokoneen hallintaan tai aiheuttaa rakennevaurioita taikka kohtuutonta rasitusta ohjaamomiehistölle.

LUKU 3 – RAKENTEET

3.1 **Yleistä**

Luvun 3 vaatimuksia sovelletaan siihen lentokoneen rakenteeseen, joka koostuu kaikista sellaisista lentokoneen osista, joiden vikaantuminen vaarantaisi lentokoneen vakavasti.

3.1.1 Massa ja massan jakautuminen

Jollei toisin edellytetä, kaikki rakennevaatimukset on täytettävä niissä toimintarajoissa, joiden perusteella tyyppihyväksyntää haetaan, kun massa vaihtelee sovellettavissa rajoissa ja jakautuu epäedullisimmalla tavalla.

3.1.2 Rajakuormat

Jollei toisin edellytetä, ulkoiset kuormat ja vastaavat inertiakuormat tai 3.3, 3.4 ja 3.5 kohdassa tarkoitetuista eri kuormitusolosuhteista johtavat vastuskuormat on katsottavat rajakuormiksi.

3.1.3 Lujuus ja muodonmuutos

Jäljempänä 3.3, 3.4 ja 3.5 kohdassa tarkoitetuissa eri kuormitusolosuhteissa mikään lentokoneen osa ei saa muuttaa haitallisesti muotoaan, kun siihen kohdistuu enintään rajakuormaa vastaava kuorma, ja lentokoneen rakenteen on voitava kantaa lopullinen kuorma.

3.2 **Ilmanopeudet**

3.2.1 Rakenteelliset ilmanopeudet

On vahvistettava rakenteelliset ilmanopeudet, joilla lentokoneen rakenne on suunniteltu kestämään vastaavat liikehtimis- ja puuskakuormat 3.3 kohdan mukaisesti. Rakenteellisia ilmanopeuksia määriteltäessä on otettava huomioon seuraavat nopeudet:

a) V_A eli rakenteellinen liikehtimisnopeus,

b) V_B eli nopeus, jolla lentokone kestää 3.3.2 kohdan mukaisesti oletetun pystysuoran tuulenpuuskan enimmäisnopeuden,

c) V_C eli nopeus, jota ei odoteta ylitettävän normaalissa matkalennossa ottaen huomioon mahdolliset häiriöistä aiheutuvat vaikutukset, kun lennetään turbulenttisissä olosuhteissa,

d) V_D eli suurin syöksynopeus, joka on riittävän paljon suurempi kuin c alakohdassa tarkoitettu nopeus, jotta olisi epätodennäköistä, että tällainen rakenteellinen nopeus ylittyy johtuen tahattomasta nopeuden lisäämisestä ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, kun otetaan huomioon lentokoneen lento-ominaisuudet ja muut ominaisuudet,

e) $V_{E1} - V_{En}$ eli enimmäisnopeudet, joilla laskusiivekkeet ja -telineet voidaan laskea alas tai muuttaa lentoasua muuten.

Edellä a, b, c ja e alakohdissa tarkoitettujen nopeuksien V_A, V_B, V_C ja V_E on oltava riittävän paljon suurempia kuin lentokoneen sakkausnopeus, jotta estettäisiin hallinnan menetys turbulenttisessä ilmassa.

3.2.2 Ilmanopeusrajoitukset

Lentokoneen lentokäsikirjaan on sisällytettävä osana käyttörajoituksia (ks. 9.2.2 kohta) ilmanopeusrajoitukset, joiden pohjana ovat vastaavat rakenteelliset ilmanopeudet, joihin on tarvittaessa lisätty turvamarginaalit 1.3.1 kohdan mukaisesti.

3.3 **Lennon aikaiset kuormat**

Jäljempänä 3.3.1, 3.3.2 ja 3.5 kohdassa tarkoitetut lennon aikaiset kuormitukset on otettava huomioon 3.1.1 kohdassa tarkoitettujen massarajojen ja massan jakautumisen osalta sekä 3.2.1 kohdan mukaisesti vahvistetuissa ilmanopeuksissa. Huomioon otetaan sekä epäsymmetrinen että symmetrinen kuormitus. Määritellyistä kuormaolosuhteista johtuvat ilma-, intertia- ja muut kuormat jaetaan siten, että ne vastaavat läheisesti todellisia olosuhteita tai edustavat niitä kohtuullisesti.

3.3.1 Liikehtimiskuormat

Liikehtimiskuormat määritetään käyttörajoitusten mukaan sallittuihin liikkeisiin liittyvien liikehtimiskuormituskertoimien perusteella. Niiden on vähintään vastattava arvoja, jotka kokemuksen mukaan ovat riittäviä ennakoitujen käyttöolosuhteiden osalta.

3.3.2 Puuskakuormat

Puuskakuormat on määritettävä pysty- ja vaakasuorien tuulenpuuskien nopeuksille ja gradienteille, jotka kokemuksen mukaan ovat riittäviä ennakoitujen käyttöolosuhteiden osalta.

3.4 **Maa- ja vesikuormat**

Rakenteen on voitava kestää kaikki kuormat, jotka johtuvat rullauksen, lentoonlähdön ja laskun aikana maan- ja vedenpintaa vasten todennäköisesti syntyvistä voimista.

3.4.1 Laskuolosuhteet

Rakenteellisen lentoonlähtömassan ja rakenteellisen laskumassan laskuolosuhteisiin on sisällyttävä sellaiset lentokoneen symmetriset ja epäsymmetriset asennot sen koskettaessa maan tai veden pintaa sekä sellaiset laskeutumisnopeudet ja muut tekijät, jotka vaikuttavat rakenteeseen kohdistuviin kuormiin ja jotka voivat toteutua ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

3.5 **Muut kuormat**

Liikehtimis- ja puuskakuormien sekä maa- ja vesikuormien lisäksi tai yhdessä niiden kanssa on otettava huomioon kaikki muut kuormat (ohjaimista johtuvat kuormat, matkustamon paineistus, moottorin käynnin vaikutukset, lentoasun muutoksesta johtuvat kuormat jne.), jotka todennäköisesti toteutuvat ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

3.6 **Flutteri, divergenssi ja värähtely**

Lentokoneen rakenne on suunniteltava siten, että siinä ei ole värinää eikä rakenteellista divergenssiä (ts. aerodynaamisen kuormituksen aiheuttamaa rakenteellista epävakautta) eikä rakenteellisesta muodonmuutoksesta johtuvaa hallinnan menetystä nopeuksilla, jotka ovat 1.3.1 kohdan mukaisten käyttörajoitusten sisällä ja riittävästi niiden ulkopuolella. On varmistettava riittävä lujuus, joka kestää värähtelyä ja tärinää, jota saattaa esiintyä ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

3.7 **Väsymislujuus**

Lentokoneen lujuudella ja valmistuksella on voitava varmistaa, että vakava väsymisvaurio lentokoneen rakenteessa on äärimmäisen epätodennäköinen, kun rakenteeseen kohdistuu toistuvasti kuormia ja värähtelykuormituksia ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

LUKU 4 – SUUNNITTELU JA RAKENNE

4.1 **Yleistä**

Suunnittelun ja rakenteen yksityiskohdilla on riittävästi varmistettava, että lentokoneen osat toimivat tehokkaasti ja luotettavasti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa. Niiden on perustuttava käytäntöihin, jotka kokemus on osoittanut tyydyttäviksi tai jotka on vahvistettu erityisillä testeillä tai muilla soveltuvilla tutkimuksilla taikka molemmilla.

4.1.1 Toimintakokeet

Kaikkien lentokoneen turvallisen toiminnan kannalta olennaisten liikkuvien osien toiminta on osoitettava sopivin testein sen varmistamiseksi, että ne toimivat moitteettomasti kyseisten osien kaikissa käyttöolosuhteissa.

4.1.2 Materiaalit

Kaikkien lentokoneen turvallisen toiminnan kannalta olennaisissa osissa käytettävien materiaalien on oltava hyväksyttyjen vaatimusten mukaisia. Hyväksyttyjen vaatimusten on oltava sellaisia, että vaatimusten mukaisiksi hyväksytyillä materiaaleilla on suunnittelussa oletetut olennaiset ominaisuudet.

4.1.3 Valmistusmenetelmät

Valmistus- ja kokoonpanomenetelmien on oltava sellaisia, että niillä voidaan tuottaa kaikilta osin virheetön rakenne, jonka on luotettavasti säilytettävä lujuutensa käytössä.

4.1.4 Suojaaminen

Rakenne on suojattava sään, korroosion, kulumisen ja muiden tekijöiden aiheuttamalta sellaiselta turmeltumiselta tai lujuuden menetykseltä, joka voi jäädä huomaamatta, kun otetaan huomioon lentokoneen saama huolto.

4.1.5 Tarkastusmääräykset

On annettava riittävät määräykset, joilla varmistetaan sellaisten lentokoneen osien tarkastukset, vaihdot tai korjaukset, jotka vaativat tällaista huomiota joko säännöllisesti tai epätavallisen raskaan käytön jälkeen.

4.1.6 Suunnitteluominaisuudet

On kiinnitettävä erityistä huomiota suunnitteluominaisuuksiin, joilla on vaikutusta ohjaamomiehistön kykyyn hallita lentokonetta. Näihin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Ohjaimet ja ohjausjärjestelmät*. Ohjainten ja ohjausjärjestelmien suunnittelun on oltava sellainen, että sillä minimoidaan juuttumismahdollisuus, tahattomat toiminnot ja tahaton ohjainpintojen lukituslaitteiden kytkeytyminen.

b) *Järjestelmän toimintakyvyn säilyvyys*. Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 lentokoneen järjestelmät on suunniteltava, järjestettävä ja fyysisesti erotettava toisistaan siten, että maksimoidaan mahdollisuudet jatkuvaan turvalliseen lentoon ja laskuun minkä tahansa sellaisen tapahtuman jälkeen, joka johtaa lentokoneen rakenteen tai järjestelmien vahingoittumiseen.

c) *Ohjaamoympäristö*. Ohjaamon suunnittelun avulla on minimoitava mahdollisuus, että miehistö käyttää ohjaimia väärin tai puutteellisesti väsymyksen, erehdyksen tai häiriöiden vuoksi. Huomiota on kiinnitettävä ainakin ohjainten ja mittareiden sijoitukseen ja tunnistamiseen, hätätilanteiden nopeaan havaitsemiseen, ohjaintuntumaan, ilmastointiin, lämmitykseen ja meluun.

d) *Ohjaajan näkökenttä*. Ohjaamon järjestelyn on oltava sellainen, että se mahdollistaa riittävän laajan, selkeän ja häiriöttömän näkökentän lentokoneen turvallista käyttöä varten sekä estää häikäisyn ja heijastukset, jotka haittaisivat ohjaajan näkemistä. Ohjaamon tuulilasin suunnitteluominaisuuksien on mahdollistettava kosteissa olosuhteissa riittävä näkökenttä normaalia lentoa sekä lähestymistä ja laskua varten.

e) *Hätätilanteisiin varautuminen*. Käytössä on oltava keinot, joiden avulla laitteiden ja järjestelmien, joiden vikaantuminen vaarantaisi lentokoneen, ennakoitavista vioista johtuvat hätätilanteet voidaan automaattisesti estää tai joiden avulla ohjaamomiehistö voi puuttua näihin hätätilanteisiin. Käytössä on oltava riittävät keinot, joiden avulla olennaisia toimintoja voidaan jatkaa vian tai vikojen ilmaannuttua moottoriyksikköön tai yhteen tai useampaan järjestelmään; tätä sovelletaan siltä osin kuin kyseiset viat kuuluvat tämän liitteen ja liitteen 6 osien I ja II suoritusarvo- ja käyttörajoitusvaatimusten soveltamisalaan.

f) *Varotoimenpiteet tulipalon varalta*. Lentokoneen suunnittelun sekä sen valmistuksessa käytettävien materiaalien, mukaan luettuina laajamittaisen kunnostamisen yhteydessä vaihdetut matkustamon sisustusmateriaalit, on oltava sellaisia, että minimoidaan tulipalon mahdollisuus lennon aikana ja maassa sekä savun ja myrkyllisten kaasujen syntyminen tulipalon sattuessa. Käytössä on oltava keinot, joilla voidaan estää mahdollisten tulipalojen leviäminen tai havaita ja sammuttaa ne siten, ettei lentokoneelle aiheuteta lisävaaraa.

g) *Tulipalojen sammuttaminen*. Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 rahtitilan palonsammutusjärjestelmät, mukaan luettuina sammutusaineet, on suunniteltava siten, että otetaan huomioon äkillinen ja laaja tulipalo, jonka voi aiheuttaa räjähde tai palopommi.

h) *Lentokoneessa olevien toimintakyvyn menetys*. Lentokoneen suunnittelussa on otettava huomioon varotoimenpiteet, joilla voidaan suojautua mahdolliselta matkustamon paineistushäiriöltä sekä savulta ja muilta myrkyllisiltä kaasuilta, jotka voivat tehdä lentokoneessa olevat toimintakyvyttömiksi; tämä koskee 12 päivästä maaliskuuta 2000 alkaen myös räjähteiden tai palopommien aiheuttamaa savua ja myrkyllisiä kaasuja.

i) *Ohjaamon suojaaminen savulta ja kaasuilta*. Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 käytössä on oltava keinot, joilla minimoidaan lentokoneessa tapahtuneen räjähdyksen tai tulipalon synnyttämän savun ja myrkyllisten kaasujen pääsy ohjaamoon.

4.1.7 Pakkolaskutilanteet

4.1.7.1 Lentokoneen suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on keinot suojella lentokoneessa olevia pakkolaskun aikana tulelta ja hidastumisvoimien suorilta vaikutuksilta sekä loukkaantumisilta, joiden syynä ovat hidastumisvoimien vaikutukset lentokoneen sisällä oleviin laitteisiin.

4.1.7.2 Käytössä on oltava keinot, joiden avulla lentokone voidaan evakuoida nopeasti olosuhteissa, jotka todennäköisesti seuraavat pakkolaskua. Näiden keinojen on oltava suhteessa lentokoneen matkustaja- ja miehistökapasiteettiin.

4.1.7.3 Matkustamon sisätilojen suunnittelun sekä varauloskäyntien sijainnin ja lukumäärän, mukaan luettuina poistumisreittien ja uloskäyntien paikantamis- ja valaisukeinot, on oltava sellaisia, että ne helpottavat lentokoneen nopeaa evakuoimista olosuhteissa, jotka todennäköisesti seuraavat pakkolaskua.

4.1.7.4 Veteen tehtävää pakkolaskua varten hyväksyttyjen lentokoneiden suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on keinot, joilla taataan käytännössä mahdollisimman hyvin, että tehtäessä pakkolasku veteen lentokoneen matkustajat ja miehistö voidaan evakuoida turvallisesti.

4.1.8 Lentokoneen käsittely maassa

Lentokoneen suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on riittävät keinot sen vaaran minimoimiseksi, että lentokoneen käsittely maassa (esim. hinaaminen, nostaminen) aiheuttaa lentokoneen turvallisen toiminnan kannalta olennaisille osille vahinkoa, joka voisi jäädä huomaamatta. Huomioon otetaan suoja, jonka voivat tarjota tällaiseen käsittelyyn liittyvät mahdolliset rajoitukset ja ohjeet.

LUKU 5 – MOOTTORIT

5.1 Soveltamisala

Luvun 5 vaatimuksia sovelletaan kaikentyyppisiin moottoreihin, joita käytetään lentokoneessa ensisijaisina voimanlähteinä.

5.2 Suunnittelu, rakenne ja toiminta

Moottori lisälaitteineen on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimii luotettavasti käyttörajoitustensa sisällä ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, kun se on asennettu asianmukaisesti lentokoneeseen luvun 7 mukaisesti ja tarvittaessa varustettu soveltuvalla potkurilla.

5.3 Ilmoitetut arvot, olosuhteet ja rajoitukset

On ilmoitettava tehoarvot ja niiden perustana olevat ilmakehän olosuhteet sekä kaikki käyttöolosuhteet ja -rajoitukset, joiden tarkoituksena on säännellä moottorin käyttöä.

5.4 Testit

Tyyppiä edustavan moottorin on läpäistävä tyydyttävästi testit, jotka ovat tarpeen ilmoitettujen arvojen, olosuhteiden ja rajoitusten tarkistamiseksi ja sen varmistamiseksi, että moottori toimii tyydyttävästi ja luotettavasti. Testattaviin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Tehon kalibrointi*. On tehtävä testit moottorin teho- tai työntövoimaominaisuuksien määrittämiseksi, kun moottori on uusi sekä myös b ja c alakohdassa tarkoitettujen testien jälkeen. Teho ei saa olla vähentynyt liiallisesti, kun kaikki määritellyt testit on saatettu päätökseen.

b) *Toiminta*. On tehtävä testit sen varmistamiseksi, että moottorin käynnistys-, joutokäynti-, kiihdytys-, värähtely-, ylinopeus- ja muut ominaisuudet ovat tyydyttäviä, sekä sen osoittamiseksi, että riittävä toimintavara pitää moottorin vapaana nakutuksesta, käyntinopeuden voimakkaasta vaihtelusta ja muista haitallisista olosuhteista moottorityypin mukaan.

c) *Kestävyys*. On tehtävä kestoltaan riittävät testit sellaisella teholla, työntövoimalla, nopeudella ja muissa käyttöolosuhteissa, jotka ovat riittäviä moottorin luotettavuuden ja kestävyyden osoittamiseksi. Testien on kohdistuttava myös käyttöön olosuhteissa, joissa ilmoitetut rajat ylittyvät siltä osin, kuin kyseiset rajat voivat ylittyä tosiasiallisessa käytössä.

LUKU 6 – POTKURIT

6.1 Soveltamisala

Luvun 6 vaatimuksia sovelletaan kaikentyyppisiin potkureihin.

6.2 Suunnittelu, rakenne ja toiminta

Potkurikokonaisuus lisälaitteineen on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimii luotettavasti käyttörajoitustensa mukaisesti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, kun se on liitetty asianmukaisesti moottoriin ja asennettu lentokoneeseen luvun 7 mukaisesti.

6.3 **Ilmoitetut arvot, olosuhteet ja rajoitukset**

On ilmoitettava tehoarvot sekä kaikki käyttöolosuhteet ja -rajoitukset, joiden tarkoituksena on säännellä potkurin käyttöä.

6.4 **Testit**

Tyyppiä edustavan potkurin on läpäistävä tyydyttävästi testit, jotka ovat tarpeen sen varmistamiseksi, että potkuri toimii tyydyttävästi ja luotettavasti ilmoitettujen arvojen, olosuhteiden ja rajoitusten puitteissa. Testattaviin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Toiminta*. On tehtävä testit sen varmistamiseksi, että potkurin lujuus-, värähtely- ja ylikierrosominaisuudet ovat tyydyttäviä, ja sen osoittamiseksi, että lapakulman muutos- ja ohjausmekanismit toimivat asianmukaisesti ja luotettavasti.

b) *Kestävyys*. On tehtävä kestoltaan riittävät testit sellaisella teholla, nopeudella ja muissa käyttöolosuhteissa, jotka ovat riittäviä potkurin luotettavuuden ja kestävyyden osoittamiseksi.

LUKU 7 – VOIMALAITTEISTON ASENNUS

7.1 **Yleistä**

7.1.1 Sovellettavat vaatimukset

Voimalaitteiston asennuksen on täytettävä luvun 4 vaatimukset ja tämän luvun vaatimukset.

7.1.2 Moottorille ja potkurille asetettujen rajoitusten mukaisuus

Voimalaitteiston asennus on suunniteltava siten, että moottoreita ja tarvittaessa potkureita voidaan käyttää ennakoiduissa käyttöolosuhteissa. Lentokoneen lentokäsikirjassa vahvistetuissa olosuhteissa lentokonetta on voitava käyttää ilman, että moottoreille ja potkureille lukujen 5, 6 ja 7 mukaisesti asetettuja rajoituksia ylitetään.

7.1.3 Moottorin pyörinnän hallinta

Sellaisissa asennuksissa, joissa vikaantuneen moottorin pyörinnän jatkuminen lisäisi tulipalon tai vakavan rakenteellisen vian vaaraa, miehistön käytössä on oltava keinot pysäyttää moottorin pyörintä lennon aikana tai hidastaa sitä turvalliselle tasolle.

7.1.4 Moottorin uudelleenkäynnistäminen

Käytössä on oltava keinot, joilla moottori voidaan käynnistää uudelleen korkeuden ollessa enintään ilmoitettu enimmäiskorkeus.

7.2 **Järjestely ja toiminta**

7.2.1 Moottoriyksiköiden toisistaan riippumaton käyttö

Voimalaitteisto on järjestettävä ja asennettava siten, että kutakin moottoriyksikköä siihen liittyvine järjestelmineen voidaan hallita ja käyttää riippumatta muista ja että käytössä on vähintään yksi sellainen voimalaitteiston ja järjestelmien järjestely, missä mikään vika ei voi johtaa siihen, että menetetään enemmän tehoa kuin menetettäisiin kriittisen moottoriyksikön tullessa kaikilta osin toimintakyvyttömäksi; tämä ei koske vikoja, joiden ilmaantuminen on erittäin epätodennäköistä.

7.2.2 Potkurin värähtely

Potkurin värähtelykuormitukset on määritettävä, ja ne eivät saa ylittää arvoja, jotka on todettu turvallisiksi käyttöä varten, kun lentokonetta käytetään sen käyttörajoitusten mukaisesti.

7.2.3 Jäähdytys

Jäähdytysjärjestelmän on voitava pitää voimalaitteiston lämpötilat asetetuissa rajoissa (ks. 7.1.2) kaikissa ulkoilman lämpötiloissa, jotka eivät ylitä suurinta ilman lämpötilaa, jossa lentokonetta on tarkoitus käyttää. Suurin ja tarvittaessa pienin ilman lämpötila, jota varten voimalaitteisto on vahvistettu soveltuvaksi, on sisällytettävä lentokoneen lentokäsikirjaan.

7.2.4 Voimalaitteistoon liittyvät järjestelmät

Polttoaine-, voitelu- ja ilmanottojärjestelmien ja muiden voimalaitteistoon liittyvien järjestelmien on voitava palvella kutakin moottoria sille vahvistettujen vaatimusten mukaisesti kaikissa järjestelmien toimintaan vaikuttavissa olosuhteissa (esim. moottorin teho, lentokoneen asento ja kiihdytys, ilman olosuhteet, nestelämpötilat) ennakoitujen käyttöolosuhteiden vallitessa.

7.2.5 Suojaus tulipalon varalta

Niihin voimalaitteiston alueisiin, joissa tulipalon vaara on erityisen vakava johtuen sytytyslähteiden läheisyydestä palaviin materiaaleihin, sovelletaan 4.1.6 kohdan c alakohdan yleisen vaatimuksen lisäksi seuraavia vaatimuksia:

a) *Eristys*. Tällaiset alueet on eristettävä tulenkestävällä materiaalilla muista lentokoneen alueista, joissa tulipalo vaarantaisi lennon jatkumisen; tällöin on otettava huomioon tulipalon todennäköiset syttymiskohdat ja leviämistiet.

b) *Palavat nesteet*. Tällaisilla alueilla sijaitsevien palavia nesteitä sisältävien järjestelmäkomponenttien on voitava pitää neste sisällään, kun ne ovat alttiina tulelle. Miehistön käytössä on oltava keinot, joilla palavien nesteiden pääsy tällaisille alueille voidaan katkaista tulipalon sattuessa.

c) *Suojaus tulipalon varalta*. Käytössä on oltava riittävä määrä siten sijoitettuja palonilmaisimia, että tällaisilla alueilla syttyvä tulipalo voidaan havaita nopeasti.

d) *Tulipalon sammutus*. Tällaiset alueet on varustettava sammutusjärjestelmällä, jolla voidaan sammuttaa mikä tahansa niillä esiintyvä tulipalo, ellei eristyksen aste, palavien materiaalien määrä, rakenteen tulenkestävyys tai muut tekijät ole sellaisia, ettei mikään alueella todennäköisesti esiintyvä tulipalo vaarantaisi lentokoneen turvallisuutta.

LUKU 8 – MITTARIT JA VARUSTEET

8.1 **Vaadittavat mittarit ja varusteet**

Lentokone on varustettava hyväksytyillä mittareilla ja varusteilla, joita lentokoneen turvallinen käyttö ennakoiduissa käyttöolosuhteissa edellyttää. Näihin on kuuluttava mittarit ja varusteet, joita miehistö tarvitsee voidakseen käyttää lentokonetta sen käyttörajoitusten mukaan.

8.2 **Asennus**

Mittareiden ja varusteiden asennuksen on täytettävä luvun 4 vaatimukset.

8.3 **Turva- ja pelastusvarusteet**

Vaatimusten mukaisten turva- ja pelastusvarusteiden, joita miehistön tai matkustajien odotetaan käyttävän hätätilanteessa, on oltava luotettavia, helposti saatavilla ja helposti tunnistettavia, ja niiden käyttöohjeen on oltava selvästi näkyvissä.

8.4 **Purjehdusvalot ja valomajakat (anti-collision lights)** [1]

8.4.1 Valoilla, jotka lentokoneissa on liitteen 2 mukaan oltava toiminnassa lennon aikana tai käytettäessä niitä lentopaikan liikennealueella, on oltava sellainen voimakkuus, väri, näkyvyysalue ja muut ominaisuudet, että toisen ilma-aluksen ohjaajalle tai maahenkilöstölle jää mahdollisimman paljon aikaa niiden tulkintaan ja tätä seuraavaan liikkeeseen törmäyksen välttämiseksi. Tällaisten valojen suunnittelussa on otettava asianmukaisesti huomioon olosuhteet, joissa niitä voidaan kohtuudella odottaa käytettävän näihin tarkoituksiin.

8.4.2 Valot on asennettava lentokoneisiin siten, että minimoidaan se mahdollisuus, että ne

a) haittaavat ohjaamomiehistön tehtävien hoitamista, tai

b) häikäisevät haitallisesti ulkopuolista tarkkailijaa.

[1] Ks. tämän osan 1.1.2 kohta.

LUKU 9 – KÄYTTÖRAJOITUKSET JA -TIEDOT

9.1 Yleistä

Käyttörajoitukset, joiden puitteissa tämän liitteen vaatimusten täyttyminen määritellään, sekä mahdolliset muut lentokoneen turvallisen käytön edellyttämät tiedot on annettava saataville lentokoneen lentokäsikirjan, merkintöjen ja kilpien muodossa tai muin keinoin, jotka täyttävät tarkoituksen tehokkaasti. Rajoituksiin ja tietoihin on sisällyttävä vähintään 9.2, 9.3 ja 9.4 kohdassa edellytetyt rajoitukset ja tiedot.

9.2 Käyttörajoitukset

Rajoitukset, jotka ovat vaarassa ylittyä lennon aikana ja jotka on määritelty määrällisesti, on ilmaistava sopivina yksikköinä ja niissä on tarvittaessa otettava huomioon mittausvirheet, jotta ohjaamomiehistö voi käytettävissään olevin välinein helposti määritellä, milloin rajoitukset saavutetaan.

9.2.1 Kuormarajoitukset

Kuormarajoituksiin on kuuluttava kaikki massan, painopisteen sijainnin, massan jakautumisen ja lattian kuormitusten rajoitukset (ks. 1.3.2).

9.2.2 Ilmanopeuden rajoitukset

Ilmanopeuden rajoituksiin on kuuluttava kaikki nopeudet (ks. 3.2 kohta), jotka ovat rajoittavia lentokoneen rakenteellisen eheyden tai lento-ominaisuuksien kannalta tai muista syistä. Nämä nopeudet on määriteltävä suhteessa käytettäviin lentokoneen lentoasuihin ja muihin asiaankuuluviin tekijöihin.

9.2.3 Voimalaitteiston rajoitukset

Voimalaitteiston rajoituksiin on kuuluttava kaikki rajoitukset, jotka on vahvistettu lentokoneeseen asennetuille voimalaitteiston osille (ks. 7.1.2 ja 7.2.3 kohta).

9.2.4 Laitteita ja järjestelmiä koskevat rajoitukset

Laitteita ja järjestelmiä koskeviin rajoituksiin on kuuluttava kaikki rajoitukset, jotka on vahvistettu lentokoneeseen asennetuille eri laitteille ja järjestelmille.

9.2.5 Muut rajoitukset

Sellaisiin olosuhteisiin liittyvät mahdolliset rajoitukset, joiden katsotaan vaarantavan lentokoneen turvallisuuden (ks. 1.3.1).

9.2.6 Ohjaamomiehistöä koskevat rajoitukset

Ohjaamomiehistöä koskeviin rajoituksiin on kuuluttava lentokoneen käyttöä varten tarvittava lentohenkilöstön vähimmäismäärä, jolloin otetaan huomioon muun muassa asianomaisten miehistön jäsenten mahdollisuudet käyttää kaikkia tarvittavia ohjaimia ja mittareita sekä vahvistettujen menetelmien käyttö hätätilanteessa.

9.2.7 Lentoajan rajoittaminen järjestelmän tai moottoriyksikön vikaannuttua

Järjestelmärajoituksiin on kuuluttava enimmäislentoaika, jota varten järjestelmä on todettu luotettavaksi kahdella turbiinimoottorilla varustettujen lentokoneiden toiminnan hyväksynnän yhteydessä ja joka tulee liitteen 6 osassa 1 olevan 4.7 kohdan mukaisesti vahvistetun aikarajan lisäksi.

9.3 Käyttöä koskevat tiedot ja menetelmät

9.3.1 Käyttötarkoitukset, joihin lentokone soveltuu

On yksilöitävä yleissopimuksen liitteen 6 osissa I ja II määritellyt tai yleisesti tunnustetut käyttötarkoitukset, joihin lentokoneen on osoitettu soveltuvan sen perusteella, että se täyttää asiaankuuluvat lentokelpoisuusvaatimukset.

9.3.2 Kuormitusta koskevat tiedot

Kuormitusta koskeviin tietoihin on sisällyttävä lentokoneen tyhjämassa ja lentokoneen olosuhteiden määrittely punnituksen aikana, vastaava painopisteen sijainti sekä vertailupiste(et) ja -linja(t), joihin painopisteen rajat liittyvät.

9.3.3 Toimintamenetelmät

On kuvattava normaalit ja hätätilanteessa sovellettavat toimintamenetelmät, jotka ovat ominaisia tietylle lentokoneelle ja tarpeellisia sen turvalliselle toiminnalle. Näihin on kuuluttava menetelmät, joita noudatetaan yhden tai useamman moottoriyksikön vikaannuttua.

9.3.4 Käsittelyominaisuudet

On annettava riittävät tiedot lentokoneen mahdollisista merkittävistä tai epätavallisista ominaisuuksista. Lentokäsikirjaan on sisällytettävä ne sakkausnopeudet tai vakaan lennon vähimmäisnopeudet, jotka vaaditaan 2.3.4.3 kohdan mukaisesti.

9.3.5 Vähiten vaarallinen pommin sijoituspaikka

On yksilöitävä vähiten vaarallinen sijoituspaikka, johon pommi tai muu räjähde voidaan sijoittaa siten, että sen räjähtäessä vaikutukset lentokoneeseen ovat mahdollisimman vähäiset.

9.4 **Suoritusarvotiedot**

Lentokäsikirjaan on merkittävä lentokoneen suoritusarvot 2.2 kohdan mukaisesti. Niihin on sisällyttävä tiedot vastaavista lentokoneen lentoasuista, tehoista ja nopeuksista sekä tiedot, joista on apua ohjaamomiehistölle lentokäsikirjan mukaisten suoritusarvojen saavuttamisessa.

9.5 **Lentokoneen lentokäsikirja**

Lentokoneelle on laadittava lentokäsikirja. Siinä on mainittava selvästi se lentokone tai lentokonesarja, jota käsikirja koskee. Lentokoneen lentokäsikirjan on sisällettävä ainakin tässä luvussa määritellyt rajoitukset, tiedot ja menetelmät.

9.6 **Merkinnät ja kilvet**

9.6.1 Mittarien, laitteiden, ohjaimien jne. merkinnöissä ja kilvissä on mainittava ne rajoitukset tai tiedot, joihin ohjaamomiehistön on kiinnitettävä välitöntä huomiota lennon aikana.

9.6.2 Käytössä on oltava merkinnät ja kilvet tai ohjeet, joista maahenkilöstö saa tarvittavat tiedot välttääkseen sellaisten virheiden mahdollisuudet maapalveluissa (esim. hinaaminen, tankkaus), jotka voivat jäädä huomaamatta ja vaarantaa lentokoneen turvallisuuden seuraavilla lennoilla.

LUKU 10 – LENTOKELPOISUUDEN YLLÄPITO – HUOLTOA KOSKEVAT TIEDOT

10.1 **Yleistä**

Saatavilla on oltava tiedot, joita käytetään kehitettäessä menettelyjä lentokoneen pitämiseksi lentokelpoisena. Näihin tietoihin on kuuluttava 10.2, 10.3 ja 10.4 kohdassa kuvatut tiedot.

10.2 **Huoltoa koskevat tiedot**

Huoltoa koskeviin tietoihin on kuuluttava kuvaus lentokoneesta sekä menetelmistä, joita suositetaan huoltotehtävien suorittamista varten. Näihin tietoihin on sisällyttävä ohjeet vianetsinnästä.

10.3 **Huolto-ohjelmaa koskevat tiedot**

Huolto-ohjelmaa koskevien tietojen on katettava huoltotehtävät ja se, millaisin aikavälein nämä tehtävät tulee suorittaa.

10.4 **Tyypin suunnittelun hyväksynnästä johtuvat huoltotiedot**

Huoltotehtävät ja aikavälit, jotka suunnitteluvaltio on määrittänyt pakollisiksi hyväksyessään tyypin suunnittelun, on määritettävä pakollisiksi.

LUKU 11 – TURVAVAATIMUKSET

11.1 **Vähiten vaarallinen pommin sijoituspaikka**

Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 lentokoneen suunnittelussa on otettava huomioon vähiten vaarallinen pommin sijoituspaikka.

11.2 **Ohjaamon suojaus**

Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 kaikki lentokoneet, joissa ohjaamo on varustettu ovella, kyseinen ovi ja ohjaamon väliseinä on suunniteltava siten, että ne läpäisevät mahdollisimman huonosti käsiaseiden luoteja ja kranaatinsirpaleita.

11.3 **Sisustus**

Alkaen 12 päivästä maaliskuuta 2000 suunnittelussa on otettava huomioon ominaisuudet, jotka estävät helposti kätkemästä ilma-alukseen aseita, räjähteitä ja muita vaarallisia esineitä ja helpottavat tällaisten esineiden etsintää.

OSA IV – HELIKOPTERIT

LUKU 1 – YLEISTÄ

1.1 **Sovellettavuus**

1.1.1 Osan IV vaatimuksia sovelletaan kaikkiin 1.1.2 kohdassa määriteltyihin helikoptereihin, jotka edustavat tyyppejä, joiden prototyyppi on esitetty tyyppihyväksyntää varten asianomaisille kansallisille viranomaisille 22 päivänä maaliskuuta 1991 tai tämän jälkeen.

1.1.2 Osan IV vaatimuksia sovelletaan helikoptereihin, jotka on tarkoitettu matkustajien, rahdin tai postin kuljetukseen kansainvälisessä ilmaliikenteessä.

1.1.3 Kattavan ja yksityiskohtaisen kansallisen ohjeiston asianomaisissa osissa vahvistetun ja 1.1.2 kohdassa määriteltyihin helikoptereihin sovellettavan lentokelpoisuustason on ainakin olennaisilta osin vastattava yleistä tasoa, johon pyritään osan IV yleisillä vaatimuksilla.

1.1.4 Ellei toisin määrätä, vaatimuksia sovelletaan koko helikopteriin, mukaan luettuina moottoriyksiköt, järjestelmät ja laitteet.

1.2 **Rajoitukset**

1.2.1 Lentokoneelle, sen moottoriyksikö(i)lle ja sen laitteille asetetaan rajoittavia ehtoja (ks. 9.2 kohta). Osan IV vaatimukset täyttyvät sillä oletuksella, että helikopteria käytetään asetetuin rajoituksin. Rajoituksia asetettaessa on otettava huomioon riittävät turvamarginaalit, jotta onnettomuuden syntyminen olisi erittäin epätodennäköistä.

1.2.2 Massalle, painopisteen sijainnille, kuorman jakautumiselle, nopeuksille ja ympäristön olosuhteille on asetettava raja-arvot, joiden sisällä osoitetaan kaikkien osan IV asiaankuuluvien vaatimusten täyttyminen; tällöin ei kuitenkaan tarvitse ottaa huomioon sellaisia olosuhteiden yhdistelmiä, joiden on käytännössä mahdoton toteutua.

1.3 **Turvallisuutta vaarantavat tekijät ja ominaisuudet**

Helikopterissa ei saa olla tekijöitä tai ominaisuuksia, jotka vaarantavat sen turvallisuutta ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

1.4 **Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen**

1.4.1 Sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten täyttyminen osoitetaan testeistä, laskelmista tai testeihin perustuvista laskelmista saaduin tuloksin taikka muilla menetelmillä edellyttäen, että saavutettu tarkkuus varmistaa kussakin tapauksessa vastaavan lentokelpoisuustason, joka olisi varmistettu suorin testein.

1.4.2 Edellä 1.4.1 kohdassa tarkoitetuilla testeillä on pystyttävä kohtuullisessa määrin varmistamaan, että helikopteri, sen osat ja sen laitteet ovat luotettavia ja että ne toimivat moitteettomasti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

LUKU 2 – LENTO

2.1 **Yleistä**

2.1.1 Luvussa 2 asetettujen vaatimusten täyttyminen osoitetaan sitä tyyppiä, jolle lentokelpoisuustodistusta haetaan, edustavalle helikopterille tai helikoptereille tehtävin koelennoin ja muin testein tai tällaisiin testeihin perustuvin laskelmin (tai muilla menetelmillä) edellyttäen, että laskelmista (tai muilla menetelmillä) saatavien tulosten tarkkuus vastaa tai kohtuullisesti edustaa suoran testauksen tuloksia.

2.1.2 Kunkin vaatimuksen täyttyminen on varmistettava helikopterin massan ja painopisteen sijainnin kaikkien sovellettavien yhdistelmien osalta niiden kuormitusolosuhteiden rajoissa, joille tyyppihyväksyntää haetaan.

2.1.3 Tarvittaessa on vahvistettava tarkoituksenmukaiset helikopterin lentoasut suoritusarvojen määrittämiseksi lennon eri vaiheissa ja helikopterin lento-ominaisuuksien tarkastelemiseksi.

2.2 **Suoritusarvot**

2.2.1 Yleistä

2.2.1.1 Riittävät tiedot helikopterin suoritusarvoista on määriteltävä ja sisällytettävä helikopterin lentokäsikirjaan, jotta käyttäjät saisivat tarvittavat tiedot määrittääkseen helikopterin kokonaismassan soveltuvien, suunniteltuun lentoon mukautettujen toimintaparametrien arvojen perusteella; tarkoituksena on, että lento voidaan suorittaa kohtuullisen varmoina siitä, että lentoa varten saavutetaan turvalliset vähimmäissuoritusarvot.

2.2.1.2 Helikopterin lentokäsikirjaan sisällytettyjen suoritusarvojen ei pidä edellyttää ohjaajalta poikkeuksellista taitoa tai valppautta.

2.2.1.3 Helikopterin lentokäsikirjaan sisältyvien suoritusarvojen on oltava sopusoinnussa 1.2.1 kohdan kanssa sekä niiden helikopterin järjestelmien ja laitteiden, joiden käyttö voi vaikuttaa suoritusarvoihin, käytön kanssa niiden loogisissa yhdistelmissä.

2.2.2 Vähimmäissuoritusarvot

Kun helikopterilla on lentoonlähtöä ja laskua varten lentokäsikirjassa ilmoitettu enimmäismassa (ks. 2.2.3 kohta), joka riippuu lentoonlähtö- tai laskupaikan korkeustasosta tai painekorkeudesta, joko standardi-ilmakehässä tai määritellyissä tyynen sään olosuhteissa ja vesilentotoiminnan osalta määritellyissä tyynen veden olosuhteissa, helikopterin on voitava saavuttaa 2.2.2.1 ja 2.2.2.2 kohdassa määritellyt vähimmäissuoritusarvot, kun huomioon ei oteta esteitä eikä loppulähestymis- ja lentoonlähtöalueen pituutta.

2.2.2.1 Lentoonlähtö

a) Jos kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu lentoonlähdön ratkaisupisteessä tai sen jälkeen (suoritusarvoluokka 1) tai kriittisessä pisteessä lentoonlähdön jälkeen tai sitä myöhemmin (suoritusarvoluokka 2), suoritusarvoluokkiin 1 ja 2 kuuluvien helikoptereiden on voitava jatkaa lentoa turvallisesti, kun jäljellä olevaa toimivaa moottoriyksikköä (-yksikköjä) käytetään hyväksyttyjen rajoitusten mukaisesti.

b) Vähimmäissuoritusarvojen on lentoonlähdön ja nousun kaikissa vaiheissa oltava riittäviä sen varmistamiseksi, että helikopterin lentokäsikirjassa määritellyistä ihanteellisista olosuhteista (2.2.3 kohta) hiukan poikkeavissa toimintaolosuhteissa poikkeama lentokäsikirjaan merkityistä arvoista ei ole kohtuuton.

2.2.2.2 Lasku

a) Lähestymisasusta alkaen ja kriittisen moottoriyksikön vikaantuessa laskun ratkaisupisteessä tai ennen sitä (suoritusarvoluokka 1) tai laskua edeltävässä kriittisessä pisteessä A tai ennen sitä (suoritusarvoluokka 2), helikopterin on voitava jatkaa lentoa turvallisesti, kun jäljellä olevaa toimivaa moottoriyksikköä (-yksiköjä) käytetään hyväksyttyjen rajoitusten mukaisesti.

b) Laskuasusta alkaen helikopterin on laskun keskeytyksen jälkeen voitava nousta uudelleen kaikkien moottorien ollessa toiminnassa.

2.2.3 Suoritusarvojen sisällyttäminen lentokäsikirjaan

Suoritusarvotiedot on määriteltävä ja sisällytettävä helikopterin lentokäsikirjaan, jotta niiden soveltaminen toimintasääntöinä, joita noudattaen helikopteria on käytettävä liitteen 6 osassa III olevan 5.1.2 kohdan mukaisesti, takaisi sen, että helikopterin suoritusarvot ovat turvallisessa suhteessa lentopaikkoihin, helikopterikenttiin ja reitteihin, joilla helikopteria voidaan käyttää. Suoritusarvotiedot on määriteltävä ja sisällytettävä helikopterin lentokäsikirjaan niille massan, korkeuden tai painekorkeuden, tuulen nopeuden ja muiden ympäristön olosuhteiden sekä mahdollisten muiden käyttöön liittyvien muuttujien – ja amfibiohelikoptereiden osalta lisäksi vedenpinnan olosuhteiden ja virtausvoimakkuuden – arvoille, joita varten helikopterille hankitaan hyväksyntä, seuraavien vaiheiden osalta:

2.2.3.1 *Lentoonlähtö*. Lentoonlähdön suoritusarvotietoihin on sisällyttävä tarvittava lentoonlähtömatka ja lentoonlähtörata. Suoritusarvoluokkaan 1 kuuluvien helikoptereiden osalta siihen on sisällytettävä myös lentoonlähdön keskeytykseen tarvittava matka.

2.2.3.1.1 *Lentoonlähdön ratkaisupiste*. (Vain suoritusarvoluokan 1 helikopterit) Lentoonlähdön ratkaisupiste on se lentoonlähtövaiheen piste, jota käytetään määriteltäessä lentoonlähdön suoritusarvoja ja jossa voidaan keskeyttää lentoonlähtö tai josta sitä voidaan jatkaa turvallisesti kriittisen moottoriyksikön ollessa epäkunnossa.

2.2.3.1.2 *Tarvittava lentoonlähtömatka*. (Vain suoritusarvoluokan 1 helikopterit) Tarvittava lentoonlähtömatka on se vaakasuora etäisyys, joka tarvitaan lentoonlähdön aloituskohdasta pisteeseen, jossa saavutetaan VTOSS, valittu korkeus lentoonlähtöpinnan yläpuolella ja positiivinen nousugradientti, kun kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu lentoonlähdön ratkaisupisteessä ja jäljellä oleva(t) moottoriyksikkö (-yksiköt) toimii (toimivat) hyväksyttyjen käyttörajoitusten mukaisesti.

2.2.3.1.3 *Lentoonlähdön keskeytykseen tarvittava matka*. (Vain suoritusarvoluokan 1 helikopterit) Lentoonlähdön keskeytykseen tarvittava matka on se vaakasuora etäisyys, joka tarvitaan lentoonlähdön aloituskohdasta pisteeseen, jossa helikopteri pysähtyy täysin, kun moottoriyksikkö on vikaantunut ja lentoonlähtö keskeytetty lentoonlähdön ratkaisupisteessä.

2.2.3.1.4 *Tarvittava lentoonlähtömatka*. (Vain suoritusarvoluokkien 2 ja 3 helikopterit) Tarvittava lentoonlähtömatka on se vaakasuora etäisyys, joka tarvitaan lentoonlähdön aloituskohdasta pisteeseen, jossa saavutetaan parasta kohoamisnopeutta vastaava nopeus (Vy) tai parasta kohoamiskulmaa vastaava nopeus (Vx) tai valittu välinopeus (jos kyseinen nopeus ei edellytä lentoa korkeus- ja nopeuskäyrien vältettävillä alueilla) sekä valittu korkeus lentoonlähtöpinnan yläpuolella, kun kaikki moottorit toimivat hyväksytyllä lentoonlähtöteholla.

2.2.3.2 *Matkalento*. Matkalennon suoritusarvoina ovat nousun, matkalennon tai laskeutumisen suoritusarvot, kun

a) kriittinen moottoriyksikkö on epäkunnossa

b) kriittiset kaksi moottoriyksikköä ovat epäkunnossa, kun on kyse kolmella tai useammalla moottoriyksiköllä varustetuista helikoptereista ja

c) toiminnassa olevan (olevien) moottori(e)n teho ei ylitä tehoa, jota varten moottori(t) on tyyppihyväksytty.

2.2.3.3 *Lasku*. Laskun suoritusarvotietoihin on sisällyttävä tarvittava laskumatka ja suoritusarvoluokan 1 helikoptereiden osalta laskun ratkaisupiste.

2.2.3.3.1 *Laskun ratkaisupiste*. (Vain suoritusarvoluokan 1 helikopterit) Laskun ratkaisupiste on se viimeinen lähestymisvaiheen piste, josta voidaan joko laskeutua tai aloittaa laskun keskeytys (ylösveto) turvallisesti kriittisen moottoriyksikön ollessa epäkunnossa.

2.2.3.3.2 *Tarvittava laskumatka*. Tarvittava laskumatka on se vaakasuora etäisyys, joka tarvitaan laskuun ja täydelliseen pysähtymiseen pisteestä, joka sijaitsee lähestymisen lentoradalla valitulla korkeudella laskupinnan yläpuolella.

2.3 **Lento-ominaisuudet**

Helikopterin on täytettävä 2.3 kohdan vaatimukset kyseessä olevaan suurimpaan korkeuteen asti, jota varten helikopteri on hyväksytty

2.3.1 Ohjattavuus

Helikopterin on oltava hallittavissa ja ohjattavissa kaikissa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, ja lentotilan muutokset (esim. kaarrot, sivuluisut, moottoritehon muutokset, helikopterin lentoasun muutokset) on voitava toteuttaa tasaisesti ilman, että ne edellyttävät ohjaajalta poikkeuksellista taitoa, valppautta tai voimaa siinäkään tapauksessa, että jokin moottoriyksikkö vikaantuu. Kaikille lennon vaiheille ja helikopterin lentoasuille, joita varten on suoritusarvot lentokäsikirjassa, on vahvistettava turvallinen ohjaustekniikka.

2.3.1.1 *Ohjattavuus maassa (tai vedessä)*. Helikopterin on oltava ohjattavissa maassa (tai vedessä) rullauksen, lentoonlähdön ja laskun aikana kaikissa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

2.3.1.2 *Ohjattavuus lentoonlähdön aikana*. Helikopterin on oltava ohjattavissa, jos kriittinen moottoriyksikkö vikaantuu äkillisesti missä tahansa lentoonlähdön kohdassa ja kun helikopteria käsitellään tavalla, joka vastaa lentoonlähtöön liittyviä lentokäsikirjan suoritusarvotietoja.

2.3.2 Ohjainten ominaisuudet

Helikopterissa on oltava sellaiset säätö- ja käsittelyominaisuudet, joilla varmistetaan, ettei ohjaajan huomiokyvylle ja taidoille aseteta kohtuuttomia vaatimuksia halutun lentotilan säilyttämiseksi, kun otetaan huomioon se lennon vaihe, jossa nämä vaatimukset ilmenevät, ja kunkin vaiheen kesto. Jos ohjainjärjestelmiin tulee toimintahäiriö, käsittelyominaisuudet eivät saa huonontua merkittävästi.

2.3.3 Vakaus

Helikopterilla on oltava sellainen vakaus suhteessa sen muihin lento-ominaisuuksiin, suoritusarvoihin, rakenteelliseen lujuuteen ja todennäköisimpiin käyttöolosuhteisiin (esim. helikopterin lentoasut ja nopeusalueet), jolla varmistetaan, ettei ohjaajan keskittymiskyvylle aseteta kohtuuttomia vaatimuksia, kun otetaan huomioon se lennon vaihe, jossa nämä vaatimukset ilmenevät, ja kunkin vaiheen kesto. Helikopterin vakaus ei saa kuitenkaan olla sellainen, että se asettaa kohtuuttomia vaatimuksia ohjaajan voimille tai että helikopterin turvallisuus vaarantuu johtuen puutteellisesta liikehtimiskyvystä hätätilanteissa.

2.3.4 Autorotaatio

2.3.4.1 *Roottorin pyörimisnopeuden säätely*. Helikopterin autorotaatio-ominaisuuksien on oltava sellaiset, että ohjaaja voi säädellä roottorin pyörimisnopeutta määrätyissä rajoissa ja pitää helikopterin täysin ohjauksessaan.

2.3.4.2 *Moottoritehon menetyksen jälkeinen käyttäytyminen*. Helikopterin käyttäytyminen moottoritehon menetyksen jälkeen ei saa olla niin äärimmäistä, että roottorin nopeuden nopea palautus on vaikeaa ilman helikopterin ilmanopeus- tai lujuusrajojen ylittämistä.

2.3.4.3 *Autorotaation ilmanopeudet*. Suurinta toimintamatkaa ja pienintä vajoamisnopeutta varten on vahvistettava suositellut autorotaation ilmanopeudet.

2.3.5 Flutteri ja värähtely

On osoitettava sopivin testein, ettei helikopterin osissa esiinny flutteria eikä kohtuutonta värähtelyä missään helikopterin lentoasussa eikä missään nopeudessa, kun helikopteria käytetään sen toimintarajoissa (ks. 1.2.2 kohta). Helikopterissa ei saa esiintyä niin voimakasta värähtelyä, että se vaikuttaa helikopterin hallintaan tai aiheuttaa rakennevaurioita taikka kohtuutonta rasitusta ohjaamomiehistölle.

LUKU 3 – RAKENTEET

3.1 Yleistä

Luvun 3 vaatimuksia sovelletaan siihen helikopterin rakenteeseen, joka koostuu kaikista sellaisista helikopterin osista, joiden vikaantuminen vaarantaisi helikopterin vakavasti.

3.1.1 Massa ja massan jakautuminen

Jolle toisin edellytetä, kaikki rakennevaatimukset on täytettävä niissä toimintarajoissa, joiden perusteella tyyppihyväksyntää haetaan, kun massa vaihtelee sovellettavissa rajoissa ja jakautuu epäedullisimmalla tavalla.

3.1.2 Rajakuormat

Jollei toisin edellytetä, ulkoiset kuormat ja vastaavat inertiakuormat tai 3.4, 3.5 ja 3.6 kohdassa tarkoitetuista eri kuormitusolosuhteista johtavat vastuskuormat on katsottava rajakuormiksi.

3.1.3 Lujuus ja muodonmuutos

Jäljempänä 3.4, 3.5 ja 3.6 kohdassa tarkoitetuissa eri kuormitusolosuhteissa mikään helikopterin osa ei saa muuttaa haitallisesti muotoaan, kun siihen kohdistuu enintään rajakuormaa vastaava kuorma, ja helikopterin rakenteen on voitava kantaa lopullinen kuorma.

3.2 Ilmanopeudet

3.2.1 Rakenteelliset ilmanopeudet

On vahvistettava rakenteelliset ilmanopeudet, joilla helikopterin rakenne on suunniteltu kestämään vastaavat liikehtimis- ja puuskakuormat 3.4 kohdan mukaisesti.

3.2.2 Ilmanopeusrajoitukset

Helikopterin lentokäsikirjaan on sisällytettävä osana käyttörajoituksia (ks. 9.2.2 kohta) ilmanopeusrajoitukset, joiden pohjana ovat vastaavat rakenteelliset ilmanopeudet, joihin on tarvittaessa lisätty turvamarginaalit 1.2.1 kohdan mukaisesti. Kun ilmanopeusrajoitukset riippuvat massasta, massan jakautumisesta, korkeudesta, roottorin pyörimisnopeudesta, tehosta tai muista tekijöistä, ilmanopeusrajoitukset on vahvistettava näiden tekijöiden kriittisen yhdistelmän perusteella.

3.3 Pääroottori(e)n pyörimisnopeusrajoitukset

On vahvistettava pääroottori(e)n pyörimisnopeusrajoitukset, jotka

a) moottorien ollessa toiminnassa tarjoavat riittävän marginaalin missä tahansa tarvittavassa liikkeessä toteutuville roottorin nopeuden vaihteluille ja jotka ovat sopusoinnussa käytettävän säätimen tai tahdistimen kanssa ja

b) moottorien ollessa pois toiminnasta mahdollistavat sen, että kukin tarvittava autorotaatioliike voidaan suorittaa kaikilla niillä ilmanopeuden ja massan arvioilla, joille hyväksyntää haetaan.

3.4 Lennon aikaiset kuormat

Jäljempänä 3.4.1, 3.4.2 ja 3.6 kohdassa tarkoitetut lennon aikaiset kuormitukset on otettava huomioon 3.1.1 kohdassa tarkoitettujen massarajojen ja massan jakautumisen osalta sekä 3.2.1 kohdan mukaisesti vahvistetuissa ilmanopeuksissa. Huomioon otetaan sekä epäsymmetrinen että symmetrinen kuormitus. Määritellyistä kuormaolosuhteista johtuvat ilma-, intertia- ja muut kuormat jaetaan siten, että ne vastaavat läheisesti todellisia olosuhteita tai edustavat niitä kohtuullisesti.

3.4.1 Liikehtimiskuormat

Liikehtimiskuormat määritetään käyttörajoitusten mukaan sallittuihin liikkeisiin liittyvien liikehtimiskuormituskertoimien perusteella. Niiden on vähintään vastattava arvoja, jotka kokemuksen mukaan ovat riittäviä ennakoitujen käyttöolosuhteiden osalta.

3.4.2 Puuskakuormat

Puuskakuormat on määritettävä pysty- ja vaakasuorien tuulenpuuskien nopeuksille, jotka kokemuksen mukaan ovat riittäviä ennakoitujen käyttöolosuhteiden osalta.

3.5 **Maa- ja vesikuormat**

Rakenteen on voitava kestää kaikki kuormat, jotka johtuvat käynnistyksen, maa- ja vesirullauksen, lentoonlähdön, maakosketuksen ja roottorijarrutuksen aikana maan- tai vedenpintaa vasten todennäköisesti syntyvistä voimista.

3.5.1 Laskuolosuhteet

Rakenteellisen lentoonlähtömassan ja rakenteellisen laskumassan laskuolosuhteisiin on sisällyttävä sellaiset helikopterin symmetriset ja epäsymmetriset asennot sen koskettaessa maan tai veden pintaa sekä sellaiset laskeutumisnopeudet ja muut tekijät, jotka vaikuttavat rakenteeseen kohdistuviin kuormiin ja jotka voivat toteutua ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

3.6 **Muut kuormat**

Liikehtimis- ja puuskakuormien sekä maa- ja vesikuormien lisäksi tai yhdessä niiden kanssa on otettava huomioon kaikki muut kuormat (ohjaimista johtuvat kuormat, matkustamon paineistus, moottorin käynnin vaikutukset, lentoasun muutoksesta johtuvat kuormat, ulkoisesta massasta johtuvat kuormat jne.), jotka todennäköisesti toteutuvat ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

3.7 **Flutteri, divergenssi ja värähtely**

Helikopterin rakenteen osissa ei saa esiintyä kohtuutonta värähtelyä (maaresonanssia, flutteria jne.) millään asianmukaisella nopeudella ja teholla.

3.8 **Väsymislujuus**

Helikopterin lujuudella ja valmistuksella on voitava varmistaa, että vakava väsymisvaurio helikopterin rakenteessa on äärimmäisen epätodennäköinen, kun rakenteeseen kohdistuu toistuvasti kuormia ja värähtelykuormituksia ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

LUKU 4 – SUUNNITTELU JA RAKENNE

4.1 **Yleistä**

Suunnittelun ja rakenteen yksityiskohdilla on riittävästi varmistettava, että helikopterin osat toimivat tehokkaasti ja luotettavasti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa. Niiden on perustuttava käytäntöihin, jotka kokemus on osoittanut tyydyttäviksi tai jotka on vahvistettu erityisillä testeillä tai muilla soveltuvilla tutkimuksilla taikka molemmilla.

4.1.1 Toimintakokeet

Kaikkien helikopterin turvallisen toiminnan kannalta olennaisten liikkuvien osien toiminta on osoitettava sopivin testein sen varmistamiseksi, että ne toimivat moitteettomasti kyseisten osien kaikissa käyttöolosuhteissa.

4.1.2 Materiaalit

Kaikkien helikopterin turvallisen toiminnan kannalta olennaisissa osissa käytettävien materiaalien on oltava hyväksyttyjen vaatimusten mukaisia. Hyväksyttyjen vaatimusten on oltava sellaisia, että vaatimusten mukaisiksi hyväksytyillä materiaaleilla on suunnittelussa oletetut olennaiset ominaisuudet.

4.1.3 Valmistusmenetelmät

Valmistus- ja kokoonpanomenetelmien on oltava sellaisia, että niillä voidaan tuottaa kaikilta osin virheetön rakenne, jonka on luotettavasti säilytettävä lujuutensa käytössä.

4.1.4 Suojaaminen

Rakenne on suojattava sään, korroosion, kulumisen ja muiden tekijöiden aiheuttamalta sellaiselta turmeltumiselta tai lujuuden menetykseltä, joka voi jäädä huomaamatta, kun otetaan huomioon helikopterin saama huolto.

4.1.5 Tarkastusmääräykset

On annettava riittävät määräykset, joilla varmistetaan sellaisten helikopterin osien tarkastukset, vaihdot tai korjaukset, jotka vaativat tällaista huomiota joko säännöllisesti tai epätavallisen raskaan käytön jälkeen.

4.1.6 Suunnitteluominaisuudet

On kiinnitettävä erityistä huomiota suunnitteluominaisuuksiin, joilla on vaikutusta ohjaamomiehistön kykyyn hallita helikopteria. Näihin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Ohjaimet ja ohjausjärjestelmät*. Ohjainten ja ohjausjärjestelmien suunnittelun on oltava sellainen, että sillä minimoidaan juuttumismahdollisuus, tahattomat toiminnot ja tahaton ohjainpintojen lukituslaitteiden kytkeytyminen.

   i) Kutakin ohjainta ja ohjausjärjestelmää on voitava käyttää helposti, tasaisesti ja varmasti sen tarkoitusta vastaavalla tavalla ja

   ii) kunkin ohjausjärjestelmän jokainen osa on suunniteltava siten, että minimoidaan mahdollisuus virheelliseen kokoonpanoon, joka voisi aiheuttaa toimintahäiriön järjestelmässä.

b) *Ohjaamoympäristö*. Ohjaamon suunnittelun avulla on minimoitava mahdollisuus, että miehistö käyttää ohjaimia väärin tai puutteellisesti väsymyksen, erehdyksen tai häiriöiden vuoksi. Huomiota on kiinnitettävä ainakin ohjainten ja mittareiden sijoitukseen ja tunnistamiseen, hätätilanteiden nopeaan havaitsemiseen, ohjaintuntumaan, ilmastointiin, lämmitykseen ja meluun.

c) *Ohjaajan näkökenttä*. Ohjaamon järjestelyn on oltava sellainen, että se mahdollistaa riittävän laajan, selkeän ja häiriöttömän näkökentän helikopterin turvallista käyttöä varten sekä estää häikäisyn ja heijastukset, jotka haittaisivat ohjaajan näkemistä. Ohjaamon tuulilasin suunnitteluominaisuuksien on mahdollistettava kosteissa olosuhteissa riittävä näkökenttä normaalia lentoa sekä lähestymistä ja laskua varten.

d) *Hätätilanteisiin varautuminen*. Käytössä on oltava keinot, joiden avulla laitteiden ja järjestelmien, joiden vikaantuminen vaarantaisi helikopterin, ennakoitavista vioista johtuvat hätätilanteet voidaan automaattisesti estää tai joiden avulla ohjaamomiehistö voi puuttua näihin hätätilanteisiin. Käytössä on oltava riittävät keinot, joiden avulla olennaisia toimintoja voidaan jatkaa vian tai vikojen ilmaannuttua moottoriyksikköön tai yhteen tai useampaan järjestelmään; tätä sovelletaan siltä osin kuin kyseiset viat kuuluvat tämän liitteen ja liitteessä 6 olevan osan III suoritusarvo- ja käyttörajoitusvaatimusten soveltamisalaan.

e) *Varotoimenpiteet tulipalon varalta*. Helikopterin suunnittelun sekä sen valmistuksessa käytettävien materiaalien, mukaan luettuina laajamittaisen kunnostamisen yhteydessä vaihdetut matkustamon sisustusmateriaalit, on oltava sellaisia, että minimoidaan tulipalon mahdollisuus lennon aikana ja maassa sekä savun ja myrkyllisten kaasujen syntyminen tulipalon sattuessa. Käytössä on oltava keinot, joilla voidaan mahdollisuuksien mukaan estää kaikkien luoksepäästävissä paikoissa esiintyvien tulipalojen leviäminen tai havaita ja sammuttaa ne siten, ettei helikopterille aiheuteta lisävaaraa.

f) *Helikopterissa olevien toimintakyvyn menetys*. Helikopterin suunnittelussa on otettava huomioon varotoimenpiteet, joilla voidaan suojautua mahdolliselta matkustamon paineistushäiriöltä sekä savulta ja muilta myrkyllisiltä kaasuilta, jotka voivat tehdä helikopterissa olevat toimintakyvyttömiksi.

4.1.7 Pakkolaskutilanteet

Helikopterin suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on keinot suojella helikopterissa olevia pakkolaskun aikana tulelta ja hidastumisvoimien vaikutuksilta. Käytössä on oltava keinot, joiden avulla helikopteri voidaan evakuoida nopeasti olosuhteissa, jotka todennäköisesti seuraavat pakkolaskua, ja näiden keinojen on oltava suhteessa helikopterin matkustaja- ja miehistökapasiteettiin. Veteen tehtävää pakkolaskua varten hyväksyttyjen helikoptereiden suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on keinot, joilla taataan käytännössä mahdollisimman hyvin, että tehtäessä pakkolasku veteen helikopterin matkustajat ja miehistö voidaan evakuoida turvallisesti.

4.1.8 Helikopterin käsittely maassa

Helikopterin suunnittelun on oltava sellainen, että käytössä on riittävät keinot sen vaaran minimoimiseksi, että helikopterin käsittely maassa (esim. hinaaminen, nostaminen) aiheuttaa helikopterin turvallisen toiminnan kannalta olennaisille osille vahinkoa, joka voisi jäädä huomaamatta. Huomioon otetaan suoja, jonka voivat tarjota tällaiseen käsittelyyn liittyvät mahdolliset rajoitukset ja ohjeet.

LUKU 5 – MOOTTORIT

5.1 Soveltamisala

Luvun 5 vaatimuksia sovelletaan kaikentyyppisiin moottoreihin, joita käytetään helikopterissa ensisijaisina voimanlähteinä.

5.2 Suunnittelu, rakenne ja toiminta

Moottori lisälaitteineen on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimii luotettavasti käyttörajoitustensa sisällä ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, kun se on asennettu asianmukaisesti helikopteriin luvun 6 mukaisesti ja varustettu soveltuvalla roottorilla ja voimansiirrolla.

5.3 Ilmoitetut arvot, olosuhteet ja rajoitukset

On ilmoitettava tehoarvot ja niiden perustana olevat ilmakehän olosuhteet sekä kaikki käyttöolosuhteet ja -rajoitukset, joiden tarkoituksena on säännellä moottorin käyttöä.

5.4 Testit

Tyyppiä edustavan moottorin on läpäistävä tyydyttävästi testit, jotka ovat tarpeen ilmoitettujen arvojen, olosuhteiden ja rajoitusten tarkistamiseksi ja sen varmistamiseksi, että moottori toimii tyydyttävästi ja luotettavasti. Testattaviin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Tehon kalibrointi*. On tehtävä testit moottorin teho-ominaisuuksien määrittämiseksi, kun moottori on uusi sekä myös b ja c alakohdassa tarkoitettujen testien jälkeen. Teho ei saa olla vähentynyt liiallisesti, kun kaikki määritellyt testit on saatettu päätökseen.

b) *Toiminta*. On tehtävä testit sen varmistamiseksi, että moottorin käynnistys-, joutokäynti-, kiihdytys-, värähtely-, ylinopeus- ja muut ominaisuudet ovat tyydyttäviä, sekä sen osoittamiseksi, että riittävä toimintavara pitää moottorin vapaana nakutuksesta, käyntinopeuden voimakkaasta vaihtelusta ja muista haitallisista olosuhteista moottorityypin mukaan.

c) *Kestävyys*. On tehtävä kestoltaan riittävät testit sellaisella teholla, moottorin ja roottorin pyörimisnopeudella ja muissa käyttöolosuhteissa, jotka ovat riittäviä moottorin luotettavuuden ja kestävyyden osoittamiseksi. Testien on kohdistuttava myös käyttöön olosuhteissa, joissa ilmoitetut rajat ylittyvät siltä osin, kuin kyseiset rajat voivat ylittyä tosiasiallisessa käytössä.

LUKU 6 – ROOTTORI- JA VOIMANSIIRTOJÄRJESTELMIEN SEKÄ VOIMALAITTEISTON ASENNUS

6.1 Yleistä

Voimalaitteiston asennuksen, mukaan luettuina roottori- ja voimansiirtojärjestelmät, on täytettävä luvun 4 vaatimukset ja tämän luvun vaatimukset.

6.2 Suunnittelu, rakenne ja toiminta

Roottori- ja voimansiirtojärjestelmäkokonaisuus lisälaitteineen on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimii luotettavasti käyttörajoitustensa mukaisesti ennakoiduissa käyttöolosuhteissa, kun se on liitetty asianmukaisesti moottoriin ja asennettu helikopteriin tämän luvun mukaisesti.

6.3 Ilmoitetut arvot, olosuhteet ja rajoitukset

On ilmoitettava tehoarvot sekä kaikki käyttöolosuhteet ja -rajoitukset, joiden tarkoituksena on säännellä roottori- ja voimansiirtojärjestelmien käyttöä.

6.3.1 Roottorien suurimmat ja pienimmät sallitut pyörimisnopeudet

Roottoreille on vahvistettava suurimmat ja pienimmät sallitut pyörimisnopeudet sekä moottorien ollessa toiminnassa että pois toiminnasta. Kaikki näihin suurimpiin ja pienimpiin arvoihin vaikuttavat käyttöolosuhteet (esim. ilmanopeus) on ilmoitettava.

6.3.2 Roottorin ali- ja ylinopeusvaroitukset

Helikopterin lähestyessä roottorin pyörimisnopeusrajoitusta ohjaajan on saatava selkeä ja helposti havaittava varoitus riippumatta siitä, onko moottoriyksiköitä epäkunnossa. Varoituksen ja tilanteen alkuominaisuuksien on oltava sellaisia, että ohjaaja voi pysäyttää tilanteen etenemisen varoituksen alettua ja palauttaa roottorin pyörimisnopeuden määrättyihin normaalirajoihin ja pitää helikopterin täysin ohjauksessaan.

6.4 **Testit**

Roottori- ja voimansiirtojärjestelmien on läpäistävä tyydyttävästi testit, jotka ovat tarpeen sen varmistamiseksi, että ne toimivat tyydyttävästi ja luotettavasti ilmoitettujen arvojen, olosuhteiden ja rajoitusten puitteissa. Testattaviin ominaisuuksiin kuuluvat vähintään seuraavat:

a) *Toiminta*. On tehtävä testit sen varmistamiseksi, että lujuus-, värähtely- ja ylikierrosominaisuudet ovat tyydyttäviä, ja sen osoittamiseksi, että lapakulman muutos- ja ohjausmekanismit ja vapaapyörämekanismit toimivat asianmukaisesti ja luotettavasti.

b) *Kestävyys*. On tehtävä kestoltaan riittävät testit sellaisella teholla, moottorin ja roottorin pyörimisnopeudella ja muissa käyttöolosuhteissa, jotka ovat riittäviä roottori- ja voimansiirtojärjestelmien luotettavuuden ja kestävyyden osoittamiseksi.

6.5 **Moottorille sekä roottori- ja voimansiirtojärjestelmille asetettujen rajoitusten mukaisuus**

Voimalaitteiston asennus on suunniteltava siten, että moottoreita ja roottori- ja voimansiirtojärjestelmiä voidaan käyttää ennakoiduissa käyttöolosuhteissa. Helikopterin lentokäsikirjassa vahvistetuissa olosuhteissa helikopteria on voitava käyttää ilman, että moottoreille ja roottori- ja voimansiirtojärjestelmille lukujen 5 ja 6 mukaisesti asetettuja rajoituksia ylitetään.

6.6 **Moottorin pyörinnän hallinta**

Sellaisissa asennuksissa, joissa vikaantuneen moottorin pyörinnän jatkuminen lisäisi tulipalon tai vakavan rakenteellisen vian vaaraa, miehistön käytössä on oltava keinot pysäyttää moottorin pyörintä lennon aikana tai hidastaa sitä turvalliselle tasolle.

6.7 **Moottorin uudelleenkäynnistäminen**

Käytössä on oltava keinot, joilla moottori voidaan käynnistää uudelleen korkeuden ollessa enintään ilmoitettu enimmäiskorkeus.

6.8 **Järjestely ja toiminta**

6.8.1 Moottoriyksiköiden toisistaan riippumaton käyttö

Suoritusarvoluokkien 1 ja 2 helikoptereiden osalta voimalaitteisto on järjestettävä ja asennettava siten, että kutakin moottoriyksikköä siihen liittyvine järjestelmineen voidaan hallita ja käyttää riippumatta muista ja että käytössä on vähintään yksi sellainen voimalaitteiston ja järjestelmien järjestely, missä mikään vika ei voi johtaa siihen, että menetetään enemmän tehoa kuin menetettäisiin kriittisen moottoriyksikön tullessa kaikilta osin toimintakyvyttömäksi; tämä ei koske vikoja, joiden ilmaantuminen on erittäin epätodennäköistä.

6.8.2 Roottori- ja voimansiirtojärjestelmien värähtely

Roottori- ja voimansiirtojärjestelmien värähtelykuormitukset on määritettävä, ja ne eivät saa ylittää arvoja, jotka on todettu turvallisiksi käyttöä varten, kun helikopteria käytetään sen käyttörajoitusten mukaisesti.

6.8.3 Jäähdytys

Jäähdytysjärjestelmän on voitava pitää voimalaitteiston ja voimansiirtojärjestelmien lämpötilat asetetuissa rajoissa (ks. 6.5) kaikissa ulkoilman lämpötiloissa, jotka on hyväksytty helikopterin käyttöä varten. Suurimmat ja pienimmät ilman lämpötilat, joita varten voimalaitteisto ja voimansiirtojärjestelmät on vahvistettu soveltuvaksi, on sisällytettävä helikopterin lentokäsikirjaan.

6.8.4 Voimalaitteistoon liittyvät järjestelmät

Polttoaine-, voitelu- ja ilmanottojärjestelmien ja muiden kuhunkin moottoriyksikköön, voimansiirtoyksikköön ja roottoriin liittyvien järjestelmien on voitava palvella asianomaista yksikköä sille vahvistettujen vaatimusten mukaisesti kaikissa järjestelmien toimintaan vaikuttavissa olosuhteissa (esim. moottorin teho, helikopterin asento ja kiihdytys, ilman olosuhteet, nestelämpötilat) ennakoitujen käyttöolosuhteiden vallitessa.

6.8.5 Suojaus tulipalon varalta

Erikseen määritellyillä helikopterin alueilla, joissa tulipalon vaara on erityisen vakava johtuen sytytyslähteiden läheisyydestä palaviin materiaaleihin, sovelletaan 4.1.6 kohdan e alakohdan yleisen vaatimuksen lisäksi seuraavia vaatimuksia:

a) *Eristys*. Tällaiset alueet on eristettävä tulenkestävällä materiaalilla muista helikopterin alueista, joissa tulipalo vaarantaisi lennon jatkumisen; tällöin on otettava huomioon tulipalon todennäköiset syttymiskohdat ja leviämistiet.

b) *Palavat nesteet*. Tällaisilla alueilla sijaitsevien palavia nesteitä sisältävien järjestelmäkomponenttien on voitava pitää neste sisällään, kun ne ovat alttiina tulelle. Miehistön käytössä on oltava keinot, joilla palavien nesteiden pääsy vaarallisessa määrin tällaisille alueille voidaan katkaista tulipalon sattuessa.

c) *Suojaus tulipalon varalta*. Käytössä on oltava riittävä määrä siten sijoitettuja palonilmaisimia, että tällaisilla alueilla syttyvä tulipalo voidaan havaita nopeasti.

d) *Tulipalon sammutus*. Tällaiset alueet on varustettava sammutusjärjestelmällä, jolla voidaan sammuttaa mikä tahansa niillä esiintyvä tulipalo, ellei eristyksen aste, palavien materiaalien määrä, rakenteen tulenkestävyys tai muut tekijät ole sellaisia, ettei mikään alueella todennäköisesti esiintyvä tulipalo vaarantaisi helikopterin turvallisuutta.

LUKU 7 – MITTARIT JA VARUSTEET

7.1 **Vaadittavat mittarit ja varusteet**

Helikopteri on varustettava hyväksytyillä mittareilla ja varusteilla, joita helikopterin turvallinen käyttö ennakoiduissa käyttöolosuhteissa edellyttää. Näihin on kuuluttava mittarit ja varusteet, joita miehistö tarvitsee voidakseen käyttää helikopteria sen käyttörajoitusten mukaan.

7.2 **Asennus**

Mittareiden ja varusteiden asennuksen on täytettävä luvun 4 vaatimukset.

7.3 **Turva- ja pelastusvarusteet**

Vaatimusten mukaisten turva- ja pelastusvarusteiden, joita miehistön tai matkustajien odotetaan käyttävän hätätilanteessa, on oltava luotettavia, helposti saatavilla ja helposti tunnistettavia, ja niiden käyttöohjeen on oltava selvästi näkyvissä.

7.4 **Purjehdusvalot ja valomajakat (anti-collision lights)**

7.4.1 Valoilla, jotka helikoptereissa on liitteen 2 mukaan oltava toiminnassa lennon aikana tai käytettäessä niitä lentopaikan tai helikopterikentän liikennealueella, on oltava sellainen voimakkuus, väri, näkyvyysalue ja muut ominaisuudet, että toisen ilma-aluksen ohjaajalle tai maahenkilöstölle jää mahdollisimman paljon aikaa niiden tulkintaan ja tätä seuraavaan liikkeeseen törmäyksen välttämiseksi. Tällaisten valojen suunnittelussa on otettava asianmukaisesti huomioon olosuhteet, joissa niitä voidaan kohtuudella odottaa käytettävän näihin tarkoituksiin.

7.4.2 Valot on asennettava helikoptereihin siten, että minimoidaan se mahdollisuus, että ne

a) haittaavat ohjaamomiehistön tehtävien hoitamista, tai

b) häikäisevät haitallisesti ulkopuolista tarkkailijaa.

LUKU 8 – SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmän suunnittelulla ja asennuksella on varmistettava, että se täyttää aiotun tarkoituksensa kaikissa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa.

LUKU 9 – KÄYTTÖRAJOITUKSET JA -TIEDOT

9.1 **Yleistä**

Käyttörajoitukset, joiden puitteissa tämän liitteen vaatimusten täyttyminen määritellään, sekä mahdolliset muut helikopterin turvallisen käytön edellyttämät tiedot on annettava saataville helikopterin lentokäsikirjan, merkintöjen ja kilpien muodossa tai muin keinoin, jotka täyttävät tarkoituksen tehokkaasti. Rajoituksiin ja tietoihin on sisällyttävä vähintään 9.2, 9.3 ja 9.4 kohdassa edellytetyt rajoitukset ja tiedot.

9.2 **Käyttörajoitukset**

Rajoitukset, jotka ovat vaarassa ylittyä lennon aikana ja jotka on määritelty määrällisesti, on ilmaistava sopivina yksikköinä ja niissä on tarvittaessa otettava huomioon mittausvirheet, jotta ohjaamomiehistö voi käytettävissään olevin välinein helposti määritellä, milloin rajoitukset saavutetaan.

9.2.1 Kuormarajoitukset

Kuormarajoituksiin on kuuluttava kaikki massan, painopisteen sijainnin, massan jakautumisen ja lattian kuormitusten rajoitukset (ks. 1.2.2).

9.2.2 Ilmanopeuden rajoitukset

Ilmanopeuden rajoituksiin on kuuluttava kaikki nopeudet (ks. 3.2 kohta), jotka ovat rajoittavia helikopterin rakenteellisen eheyden tai lento-ominaisuuksien kannalta tai muista syistä. Nämä nopeudet on määriteltävä suhteessa käytettäviin helikopterin lentoasuihin ja muihin asiaankuuluviin tekijöihin.

9.2.3 Voimalaitteiston ja voimansiirron rajoitukset

Voimalaitteiston rajoituksiin on kuuluttava kaikki rajoitukset, jotka on vahvistettu helikopteriin asennetuille voimalaitteiston ja voimansiirron komponenteille.

9.2.4 Roottorin rajoitukset

Roottorin nopeusrajoituksiin on kuuluttava roottorin suurimmat ja pienimmät sallitut nopeudet moottoreiden ollessa toiminnassa ja pois toiminnasta (autorotaatio).

9.2.5 Laitteita ja järjestelmiä koskevat rajoitukset

Laitteita ja järjestelmiä koskeviin rajoituksiin on kuuluttava kaikki rajoitukset, jotka on vahvistettu helikopteriin asennetuille eri laitteille ja järjestelmille.

9.2.6 Muut rajoitukset

Sellaisiin olosuhteisiin liittyvät mahdolliset rajoitukset, joiden katsotaan vaarantavan helikopterin turvallisuuden (ks. 1.2.1).

9.2.7 Ohjaamomiehistöä koskevat rajoitukset

Ohjaamomiehistöä koskeviin rajoituksiin on kuuluttava helikopterin käyttöä varten tarvittava lentohenkilöstön vähimmäismäärä, jolloin otetaan huomioon muun muassa asianomaisten miehistön jäsenten mahdollisuudet käyttää kaikkia tarvittavia ohjaimia ja mittareita sekä vahvistettujen menetelmien käyttö hätätilanteessa.

9.3 **Käyttöä koskevat tiedot ja menetelmät**

9.3.1 Käyttötarkoitukset, joihin helikopteri soveltuu

On yksilöitävä yleissopimuksen liitteessä 6 olevassa osassa III määritellyt tai yleisesti tunnustetut käyttötarkoitukset, joihin helikopterin on osoitettu soveltuvan sen perusteella, että se täyttää asiaankuuluvat lentokelpoisuusvaatimukset.

9.3.2 Kuormitusta koskevat tiedot

Kuormitusta koskeviin tietoihin on sisällyttävä helikopterin tyhjämassa ja helikopterin olosuhteiden määrittely punnituksen aikana, vastaava painopisteen sijainti sekä vertailupiste(et) ja -linja(t), joihin painopisteen rajat liittyvät.

9.3.3 Toimintamenetelmät

On kuvattava normaalit ja hätätilanteessa sovellettavat toimintamenetelmät, jotka ovat ominaisia tietylle helikopterille ja tarpeellisia sen turvalliselle toiminnalle. Näihin on kuuluttava menetelmät, joita noudatetaan yhden tai useamman moottoriyksikön vikaannuttua.

9.3.4 Käsittelyominaisuudet

On annettava riittävät tiedot helikopterin mahdollisista merkittävistä tai epätavallisista ominaisuuksista.

9.4 **Suoritusarvotiedot**

Lentokäsikirjaan on merkittävä helikopterin suoritusarvot 2.2 kohdan mukaisesti. Niihin on sisällyttävä tiedot vastaavista helikopterin lentoasuista, tehoista ja nopeuksista sekä tiedot, joista on apua ohjaamomiehistölle lentokäsikirjan mukaisten suoritusarvojen saavuttamisessa.

9.5 **Helikopterin lentokäsikirja**

Helikopterille on laadittava lentokäsikirja. Siinä on mainittava selvästi se helikopteri tai helikopterisarja, jota käsikirja koskee. Helikopterin lentokäsikirjan on sisällettävä ainakin tässä luvussa määritellyt rajoitukset, tiedot ja menetelmät.

9.6 **Merkinnät ja kilvet**

9.6.1 Mittarien, laitteiden, ohjaimien jne. merkinnöissä ja kilvissä on mainittava ne rajoitukset tai tiedot, joihin ohjaamomiehistön on kiinnitettävä välitöntä huomiota lennon aikana.

9.6.2 Käytössä on oltava merkinnät ja kilvet tai ohjeet, joista maahenkilöstö saa tarvittavat tiedot välttääkseen sellaisten virheiden mahdollisuudet maapalveluissa (esim. hinaaminen, tankkaus jne.), jotka voivat jäädä huomaamatta ja vaarantaa helikopterin turvallisuuden seuraavilla lennoilla.