



**Liite VIII luonnokseen komission asetukseksi
lentotoiminnasta (OPS)**

Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)

Sisällysluettelo

Osa SPO – täytäntöönpanosäännöt (IR)	9
SPO.GEN.005 Soveltamisala	9
Luku A – Yleiset vaatimukset	9
SPO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen	9
SPO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät.....	10
SPO.GEN.102 TMG-moottoripurjelentokoneet ja moottoripurjelentokoneet	10
SPO.GEN.105 Miehistön vastuut.....	10
SPO.GEN.106 Tehtäväasiantuntijan vastuut.....	11
SPO.GEN.107 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet	11
SPO.GEN.108 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet – ilmapallot.....	13
SPO.GEN.110 Lakien, asetusten ja menetelmien noudattaminen	13
SPO.GEN.115 Yhteinen kieli.....	13
SPO.GEN.120 Lentokoneiden rullaus.....	13
SPO.GEN.125 Roottorin käyttäminen	14
SPO.GEN.130 Kannettavat elektroniset laitteet	14
SPO.GEN.135 Tiedot mukana olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista	14
SPO.GEN.140 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot	14
SPO.GEN.145 Matkapäiväkirja – muu kuin kaupallinen lentotoiminta muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella	15
SPO.GEN.150 Lennonrekisteröintilaitteen tallenteiden säilyttäminen, toimittaminen ja käyttö – toiminta vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella	15
SPO.GEN.155 Vaarallisten aineiden kuljettaminen	16
SPO.GEN.160 Vaarallisten aineiden vapauttaminen	17
SPO.GEN.165 Aseiden mukana kuljettaminen ja käyttö.....	17
SPO.GEN.145 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan	17
SPO.GEN.175 Minimivarusteluettelo – muu kuin kaupallinen lentotoiminta muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella.....	17
Luku B – Toimintamenetelmät	18
SPO.OP.100 Lento- ja toimintapaikkojen käyttö	18
SPO.OP.105 Syrjäisten lentopaikkojen määrittelmä – lentokoneet	18
SPO.OP.110 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneet ja helikopterit	18
SPO.OP.111 Lentopaikan toimintaminimit – NPA-, APV- ja CAT I -toiminta	19

*Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012*

SPO.OP.112	Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneiden kiertolähestyminen.....	20
SPO.OP.113	Lentopaikan toimintaminimit – helikopterien kiertolähestyminen maa-alueella	21
SPO.OP.115	Lähtö- ja lähestymismenetelmät – lentokoneet ja helikopterit.....	21
SPO.OP.120	Melunvaimennusmenetelmät	21
SPO.OP.121	Melunvaimennusmenetelmät – ilmapallot	21
SPO.OP.125	Minimiestevarakorkeudet – IFR-lennot	21
SPO.OP.130	Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet	22
SPO.OP.131	Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit	22
SPO.OP.132	Polttoaine- ja painolastimäärät ja niiden suunnittelu – ilmapallot.....	23
SPO.OP.135	Turvallisuusohjeistus	23
SPO.OP.140	Lennon valmistelu	24
SPO.OP.145	Lähtövaralentopaikat – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet	24
SPO.OP.150	Määrävaralentopaikat – lentokoneet	24
SPO.OP.151	Määrävaralentopaikat – helikopterit.....	25
SPO.OP.155	Polttoainetankkaus henkilöiden noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä.....	26
SPO.OP.160	Kuulokkeiden käyttö	26
SPO.OP.165	Tupakointi	26
SPO.OP.170	Sääolosuhteet	26
SPO.OP.175	Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen maassa	26
SPO.OP.176	Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen lennolla.....	27
SPO.OP.180	Lentoonlähtöolosuhteet – lentokoneet ja helikopterit	27
SPO.OP.181	Lentoonlähtöolosuhteet – ilmapallot.....	27
SPO.OP.185	Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla	27
SPO.OP.190	Polttoaineen käytön hallinta lennon aikana	27
SPO.OP.195	Lisähapen käyttö.....	28
SPO.OP.200	Maan läheisyyden havaitseminen	28
SPO.OP.205	Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS) – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet ja helikopterit.....	28
SPO.OP.210	Lähestymis- ja laskeutumismenetelmät – lentokoneet ja helikopterit.....	29
SPO.OP.215	Lähestymisen aloittaminen ja jatkaminen – lentokoneet ja helikopterit.....	29
SPO.OP.225	Toiminnalliset rajoitukset – kuumailmapallot.....	29

*Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012*

SPO.OP.230	Vakiotoimintamenetelmät.....	29
Luku C	– Ilma-aluksen suoritusarvot ja toimintarajoitukset.....	30
SPO.POL.100	Toimintarajoitukset – kaikki ilma-alukset.....	30
SPO.POL.105	Massa ja massakeskiö	30
SPO.POL.110	Massan ja massakeskiön määrittelyjärjestelmä – kaupallinen lentotoiminta lentokoneilla ja helikoptereilla sekä muu kuin kaupallinen lentotoiminta vaativilla moottorikäyttöisillä ilma-aluksilla	31
SPO.POL.115	Massa- ja massakeskiötiedot ja -asiakirjat – kaupallinen lentotoiminta lentokoneilla ja helikoptereilla sekä muu kuin kaupallinen lentotoiminta vaativilla moottorikäyttöisillä ilma-aluksilla	31
SPO.POL.116	Massa- ja massakeskiötiedot ja -asiakirjat – lievennetyt vaatimukset	32
SPO.POL.120	Suoritusarvot – yleistä	32
SPO.POL.125	Lentoonlähtömassarajoitukset – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet	32
SPO.POL.130	Lentoonlähtö – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet.....	33
SPO.POL.135	Matkalento – yksi moottori epäkunnossa – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet	33
SPO.POL.140	Lasku – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet.....	33
SPO.POL.145	Suoritusarvot ja toimintakriteerit – lentokoneet.....	34
SPO.POL.146	Suoritusarvot ja toimintakriteerit – helikopterit	34
Luku D	– Mittarit, tiedot ja varusteet	35
Osasto 1	– Lentokoneet	35
SPO.IDE.A.100	Mittarit ja varusteet – yleistä	35
SPO.IDE.A.105	Lennon minimivarusteet.....	36
SPO.IDE.A.110	Varasähkösulakkeet.....	36
SPO.IDE.A.115	Lentokoneen valot.....	36
SPO.IDE.A.120	VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet.....	36
SPO.IDE.A.125	IFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet	37
SPO.IDE.A.126	Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet.....	38
SPO.IDE.A.130	Maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä (TAWS).....	39
SPO.IDE.A.131	Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS)	39
SPO.IDE.A.132	Ilma-aluksen säähavaintolaitteet – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet	39

*Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012*

SPO.IDE.A.133	Jäätävissä olosuhteissa yöllä lentämiseen tarvittava lisävarustus – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet	39
SPO.IDE.A.135	Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä	39
SPO.IDE.A.140	Ohjaamoäänitin	39
SPO.IDE.A.145	Lentoarvotallennin.....	40
SPO.IDE.A.150	Tiedonsiirron tallentaminen	41
SPO.IDE.A.155	Yhdistetty rekisteröintilaitte	41
SPO.IDE.A.160	Istuimet, istuinvyöt ja turvajärjestelmät	42
SPO.IDE.A.165	Ensiapupakkaus	42
SPO.IDE.A.170	Lisähappi – paineistetut lentokoneet.....	42
SPO.IDE.A.175	Lisähappi – paineistamattomat lentokoneet	43
SPO.IDE.A.180	Käsisammuttimet	43
SPO.IDE.A.181	Palokirves ja sorkkarauta	43
SPO.IDE.A.185	Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen	44
SPO.IDE.A.190	Hätäpaikannuslähetin (ELT).....	44
SPO.IDE.A.195	Lennot veden yllä.....	44
SPO.IDE.H.200	Pelastautumisvarusteet.....	45
SPO.IDE.A.205	Henkilönsuojaimet.....	46
SPO.IDE.A.210	Kuulokkeet	46
SPO.IDE.A.215	Radioviestintälaitteet	46
SPO.IDE.A.220	Suunnistuslaitteet	46
SPO.IDE.A.255	Transponderi	47
Osasto 2 – Helikopterit		48
SPO.IDE.H.100	Mittarit ja varusteet – yleistä.....	48
SPO.IDE.H.105	Lennon minimivarusteet	48
SPO.IDE.H.115	Helikopterin valot.....	49
SPO.IDE.H.120	VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet.....	49
SPO.IDE.H.125	IFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet	50
SPO.IDE.H.126	Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet.....	51
SPO.IDE.H.132	Ilma-aluksen säähavaintolaitteet – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit.....	51

*Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012*

SPO.IDE.H.133	Jäätävissä olosuhteissa yöllä lentämiseen tarvittava lisävarustus – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	51
SPO.IDE.H.135	Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä	51
SPO.IDE.H.140	Ohjaamoäänitin	52
SPO.IDE.H.145	Lentoarvotallennin	52
SPO.IDE.H.150	Tiedonsiirron tallentaminen	53
SPO.IDE.H.155	Yhdistetty rekisteröintilaitte	53
SPO.IDE.H.160	Istuimet, istuinvyöt ja turvajärjestelmät	53
SPO.IDE.H.165	Ensiapupakkaus	54
SPO.IDE.H.175	Lisähappi – paineistamattomat helikopterit	54
SPO.IDE.H.180	Käsisammuttimet	54
SPO.IDE.H.185	Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen	55
SPO.IDE.H.190	Hätäpaikannuslähetin (ELT)	55
SPO.IDE.H.195	Lennot veden yllä – muut kuin vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	55
SPO.IDE.H.197	Pelastusliivit – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	56
SPO.IDE.H.198	Pelastuspuvut – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	56
SPO.IDE.H.199	Pelastuslautat, hätäpaikannuslähettimet ja pelastautumisvarusteet pitkillä lennoilla veden yllä – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	57
SPO.IDE.H.200	Pelastautumisvarusteet	57
SPO.IDE.H.201	Lisävaatimukset sellaisia helikoptereita varten, joita käytetään toiminnassa merialueella sijaitsevilla lentopaikoilla pakkolaskun kannalta vaarallisilla merialueilla – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit	57
SPO.IDE.H.202	Vesilentotoimintaan hyväksytyt helikopterit – muu varustus	58
SPO.IDE.H.203	Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen	58
SPO.IDE.H.205	Henkilönsuojaimet	59
SPO.IDE.H.210	Kuulokkeet	59
SPO.IDE.H.215	Radioviestintälaitteet	59
SPO.IDE.H.220	Suunnistuslaitteet	59
SPO.IDE.H.255	Transponderi	60
Osasto 3 – Purjelentokoneet		61
SPO.IDE.S.100	Mittarit ja varusteet – yleistä	61
SPO.IDE.S.105	Lennon minimivarusteet	61

*Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012*

SPO.IDE.S.115	VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit	61
SPO.IDE.S.120	Lentäminen pilvessä – lento- ja suunnistusmittarit	62
SPO.IDE.S.125	Istuin- ja turvajärjestelmät	62
SPO.IDE.S.130	Lisähappi	62
SPO.IDE.S.135	Lennot veden yllä.....	62
SPO.IDE.S.140	Pelastautumisvarusteet.....	63
SPO.IDE.S.145	Radioviestintälaitteet	63
SPO.IDE.S.150	Suunnistustilaitteet	63
SPO.IDE.S.155	Transponderi	63
Osasto 4 – Ilmapallot		64
SPO.IDE.B.100	Mittarit ja varusteet – yleistä	64
SPO.IDE.B.105	Lennon minimivarusteet.....	64
SPO.IDE.B.115	Ilma-aluksen valot	64
SPO.IDE.B.115	VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet.....	65
SPO.IDE.B.165	Ensiapupakkaus	65
SPO.IDE.B.121	Lisähappi	65
SPO.IDE.B.125	Käsisammuttimet	65
SPO.IDE.B.130	Lennot veden yllä.....	65
SPO.IDE.B.135	Pelastautumisvarusteet.....	66
SPO.IDE.B.140	Muut varusteet	66
SPO.IDE.B.145	Radioviestintälaitteet	66
SPO.IDE.B.150	Transponderi	66
Luku E — Erityiset vaatimukset.....		67
Osasto 1 — Helikopteritoiminta ulkoisten hihnojen varassa olevan kuorman kanssa (HESLO)		67
SPO.SPEC.HESLO.100	Vakiotoimintamenetelmät.....	67
SPO.SPEC.HESLO.105	HESLO-toiminnan erityisvarusteet	67
SPO.SPEC.HESLO.110	Vaarallisten aineiden kuljettaminen	67
Osasto 2 — Ihmisten kuljetus ilma-aluksen ulkopuolella (HEC)		67
SPO.SPEC.HEC.100	Vakiotoimintamenetelmät	67
SPO.SPEC.HEC.105	HEC-toiminnan erityisvarusteet.....	68
Osasto 3 — Laskuvarjotoiminta (PAR)		68
SPO.SPEC.PAR.100	Vakiotoimintamenetelmät.....	68

Osa SPO — täytäntöönpanosäännöt (IR)
16.4.2012

SPO.SPEC.PAR.105	Miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kuljettaminen...	69
SPO.SPEC.PAR.110	Istuimet	69
SPO.SPEC.PAR.115	Lisähappi.....	69
SPO.SPEC.PAR.120	Lennot veden yllä	69
SPO.SPEC.PAR.125	Vaarallisten aineiden vapauttaminen.....	69
Osasto 4 — Taitolennot (ABF)		69
SPO.SPEC.ABF.100	Vakiotoimintamenetelmät.....	69
SPO.SPEC.ABF.105	Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot.....	70
SPO.SPEC.ABF.115	Ensiapupakkaukset	70
SPO.SPEC.ABF.120	Käsisammutins.....	70

Osa SPO – täytäntöönpanosäännöt (IR)

SPO.GEN.005 Soveltamisala

- (a) Erityislentotoiminta käsittää seuraavat toiminnot:
- (1) helikopteritoiminta ulkoisen kuorman kanssa;
 - (2) helikopterilla tehtävä maanmittaus;
 - (3) ihmisten kuljetus aluksen ulkopuolella;
 - (4) laskuvarjohypyty ja vapaapudotus;
 - (5) maatalouslennot;
 - (6) ilmakeuhkulentot;
 - (7) purjekoneen hinaus;
 - (8) mainontalennot;
 - (9) kalibrointilennot;
 - (10) rakennustöihin liittyvät lennot, sähkölinjojen pingottamiseen tarkoitetut lennot mukaan lukien, raivaussahaus;
 - (11) öljyntorjuntalennot;
 - (12) lumivyöryjen räjäyttäminen;
 - (13) maanmittaus, ilmakartoitus mukaan lukien, saasteiden torjunta;
 - (14) uutismedian lennot, televisio- ja elokuvalennot;
 - (15) erikoistapahtumien lennot, mukaan lukien lentonäytökset, kilpailulennot;
 - (16) eläinten paimentamis- ja pelastuslennot sekä eläinlääkärien pudotuslennot;
 - (17) hautajaiset merellä;
 - (18) tieteelliset tutkimuslennot (muut kuin asetuksen N:o 216/2008 liitteessä II mainitut);
 - (19) pilvien kylväminen.
- (b) Kaikkea muuta erityislentotoiminnan määritelmän piiriin kuuluvaa toimintaa säädellään tällä osalla.

Luku A – Yleiset vaatimukset

SPO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen

Toimivaltainen viranomainen on sen jäsenvaltion nimeämä viranomainen, jossa lentotoiminnan harjoittajan päätoimipaikka sijaitsee tai hän asuu.

SPO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät

Lentotoiminnan harjoittaja voi käyttää viraston hyväksymille vaatimusten täyttämisen menetelmille vaihtoehtoisia menetelmiä täyttääkseen asetuksen (EY) N:o 216/2008¹ ja sen täytäntöönpanosääntöjen vaatimukset.

SPO.GEN.102 TMG-moottoripurjelentokoneet ja moottoripurjelentokoneet

- (a) TMG-moottoripurjelentokoneiden käytössä on noudatettava vaatimuksia, joita sovelletaan
 - (1) lentokoneisiin, kun ne ovat moottorikäyttöisiä; ja
 - (2) purjelentokoneisiin, kun niitä käytetään ilman moottoria.
- (b) TMG-moottoripurjelentokoneiden varustelun on täytettävä lentokoneisiin sovellettavat vaatimukset.
- (c) Moottoripurjelentokoneiden käytön ja varustelun on täytettävä purjelentokoneisiin sovellettavat vaatimukset.

SPO.GEN.105 Miehistön vastuut

- (a) Miehistön jäsen on vastuussa niiden tehtäviensä asianmukaisesta hoitamisesta, jotka esitetään vakio toimintamenetelmissä ja soveltuvin osin toimintakäsikirjassa.
- (b) Ilmapalloja lukuun ottamatta lennon kriittisten vaiheiden ajan ja aina, kun ilma-aluksen päällikkö katsoo sen olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, miehistön jäsenten on oltava määrätyillä paikoillaan istuinvyö kiinnitettynä, ellei vakio toimintamenetelmässä muuta määrätä.
- (c) Lennon aikana ohjaamomiehistön jäsenen on pidettävä istuinvyönsä kiinnitettynä silloin, kun hän on omalla paikallaan.
- (d) Lennon aikana ilma-aluksen ohjaimiin jää aina vähintään yksi pätevä ohjaamomiehistön jäsen.
- (e) Miehistön jäsen ei saa suorittaa tehtäviä ilma-aluksessa
 - (1) tietäessään tai epäillessään kärsivänsä asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7.f. kohdassa tarkoitetusta väsymyksestä tai tuntiessaan muuten olevansa kykenemätön hoitamaan tehtäviään; tai
 - (2) ollessaan psykoaktiivisten aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena tai muiden asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7.g kohdassa tarkoitettujen syiden vuoksi.
- (f) Miehistön jäsenen, joka ottaa vastaan tehtäviä useammalta kuin yhdeltä lentotoiminnan harjoittajalta, on

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 216/2008, annettu 20 päivänä helmikuuta 2008, yhteisistä siviili-ilmailua koskevista säännöistä ja Euroopan lentoturvallisuusviraston perustamisesta sekä neuvoston direktiivin 91/670/ETY, asetuksen (EY) N:o 1592/2002 ja direktiivin 2004/36/EY kumoamisesta. *EUVL L 79, 19.3.2008, s. 1*, sellaisena kuin se on muutettuna 21 päivänä lokakuuta 2009 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1108/2009, *EUVL L 309, 24.11.2009, s. 51*.

- (1) pidettävä henkilökohtaisesti kirjaa lento- ja työajoistaan sekä lepoajoistaan asetuksen (EU) N:o xxx/XXXX liitteen III (osa ORO) luvun FTL (lento- ja työaika-rajaukset) mukaisesti, jos se tulee kyseeseen; ja
 - (2) toimitettava kullekin lentotoiminnan harjoittajalle tarvittavat tiedot, jotta nämä voivat suunnitella toiminnot lento- ja työaika-rajauksia koskevien vaatimusten mukaisesti.
- (g) Miehistön jäsenen on ilmoitettava ilma-aluksen päällikölle
- (1) kaikista vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, joiden hän uskoo voivan vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvalliseen toimintaan, hätäjärjestelmät mukaan luettuina; ja
 - (2) kaikista tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on vaarantunut tai saattaisi vaarantua.

SPO.GEN.106 Tehtäväasiantuntijan vastuut

- (a) Tehtäväasiantuntija on vastuussa niiden tehtäviensä asianmukaisesta hoitamisesta, jotka esitetään vakio-toimintamenetelmissä.
- (b) Ilmapalloja lukuun ottamatta lennon kriittisten vaiheiden ajan ja aina, kun ilma-aluksen päällikkö katsoo sen olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, tehtäväasiantuntijoiden jäsenten on oltava määrättyillä paikoillaan istuinvyö kiinnitettynä, ellei vakio-toimintamenetelmässä muuta määrätä.
- (c) Tehtäväasiantuntijan on varmistettava, että hänen istuinvyönsä on kiinnitetty, kun hän suorittaa erityistehtäviä ulko-oven ollessa auki tai poissa paikoiltaan.
- (d) Tehtäväasiantuntijan on ilmoitettava ilma-aluksen päällikölle
 - (1) kaikista vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, joiden hän uskoo voivan vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvalliseen toimintaan, hätäjärjestelmät mukaan luettuina; ja
 - (2) kaikista tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on vaarantunut tai saattaisi vaarantua.

SPO.GEN.107 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet

- (a) Ilma-aluksen päällikkö on vastuussa
 - (1) ilma-aluksen ja kaikkien siinä olevien miehistön jäsenten, tehtäväasiantuntijoiden ja rahdattavien tavaroiden turvallisuudesta lentotoiminnan aikana;
 - (2) lennon aloittamisesta, jatkamisesta, keskeyttämisestä tai muuttamisesta turvallisuuden vuoksi;
 - (3) sen varmistamisesta, että kaikkia ohjeita, toimintamenetelmiä ja tarkistuslistoja noudatetaan asianmukaisen toimintakäsikirjan mukaisesti;
 - (4) lennon aloittamisesta vasta varmistuttuaan siitä, että kaikkia asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 2.a.3. kohdassa tarkoitettuja toiminnallisia rajoituksia noudatetaan seuraavasti:
 - (i) ilma-alus on lentokelpoinen;

- (ii) ilma-alus on asianmukaisesti rekisteröity;
 - (iii) kyseisellä lennolla tarvittavat mittarit ja varusteet on asennettu ilma-alukseseen ja ne ovat toimintakuntoisia, ellei toiminta vikaantuneilla laitteilla ole sallittu minimivarusteluettelon (MEL) tai tarvittaessa vaatimuksen SPO.IDE.A.105, SPO.IDE.H.105, SPO.IDE.S.105 tai SPO.IDE.B.105 mukaisen vastaavan asiakirjan perusteella;
 - (iv) ilma-aluksen massa ja, ilmapalloja lukuun ottamatta, massakeskiön sijainti ovat sellaiset, että lento voidaan suorittaa lentokelpoisuusasiakirjoissa määrätyissä rajoissa;
 - (v) kaikki laitteet ja matkatavarat on asianmukaisesti lastattu ja kiinnitetty; ja
 - (vi) lentokäsikirjassa (AFM) määritellyt ilma-aluksen toimintarajoituksia ei ylitetä missään vaiheessa lennon aikana;
- (5) siitä, ettei lentoa aloiteta, jos hän tai joku muu miehistön jäsen tai tehtäväasiantuntija on estynyt hoitamasta tehtäviään jostakin syystä, kuten vamman, sairauden, väsymyksen tai jonkin psykoaktiivisen aineen vaikutuksen vuoksi;
- (6) siitä, ettei lentoa jatketa lähintä sääolosuhteiltaan hyväksyttävää lentopaikkaa tai toimintapaikkaa pidemmälle, kun hänen kykynsä tai jonkun muun miehistön jäsenen tai tehtäväasiantuntijan kyky hoitaa tehtävänsä on heikentynyt huomattavasti esimerkiksi väsymyksen, sairauden tai hapenpuutteen kaltaisen syyn vuoksi;
- (7) sellaisen ilma-aluksen hyväksymistä koskevan päätöksen tekemisestä, jossa on puuttuvien osien luettelon (CDL) tai minimivarusteluettelon (MEL) mukaisia vikoja;
- (8) siitä, että käyttötiedot sekä kaikki sellaiset viat, joita ilma-aluksessa tiedetään tai epäillään olevan, kirjataan lennon tai lentosarjan päättyessä ilma-aluksen tekniseen matkapäiväkirjaan tai matkapäiväkirjaan; sekä
- (9) sen varmistamisesta, että jos lennonrekisteröintilaitteet on asennettu,
- (i) niiden toimintaa ei ole estetty tai niitä ei ole kytketty pois toiminnasta lennon aikana; ja
 - (ii) kun on sattunut onnettomuus tai ilmoitusvelvollisuuden alainen vaaratilanne,
 - (A) niiden tietoja ei ole poistettu tarkoituksellisesti;
 - (B) ne kytketään pois päältä välittömästi lennon päättyttyä; ja
 - (C) ne otetaan uudelleen käyttöön ainoastaan tutkivan viranomaisen luvalla.
- (b) Ilma-aluksen päälliköllä on valtuudet kieltäytyä kuljettamasta henkilöä tai rahtia, joka voi uhata ilma-aluksen tai siinä olevien henkilöiden turvallisuutta, tai poistaa ilma-alukselta tällainen henkilö, rahti tai matkatavara.
- (c) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava mahdollisimman pian asianomaiselle ilmailiikennepalvelualueelle kohtaamistaan vaarallisista sääolosuhteista tai lento-olosuhteista, jotka todennäköisesti vaikuttavat muiden ilma-alusten turvallisuuteen.
- (d) Sen estämättä, mitä edellä alakohdassa (a)(6) säädetään, jos lentotoiminnassa käytetään kahden tai useamman hengen ohjaamomiehistöä, ilma-aluksen päällikkö voi jatkaa

lentoa lähintä sääolosuhteiltaan hyväksyttävää lentopaikkaa pidemmälle, kun käytössä on riittävät menetelmät turvallisuusriskien vähentämiseksi.

- (e) Ilma-aluksen päällikön on sellaisessa hätätilanteessa, joka edellyttää välitöntä päätöksentekoa ja toimintaa, ryhdyttävä kaikkiin kyseisessä tilanteessa tarpeellisina pitämiinsä toimiin asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 7.d. kohdan mukaisesti. Tällaisissa tapauksissa hän saa poiketa säännöistä, menettelytavoista ja menetelmistä, jos se on tarpeen turvallisuuden vuoksi.
- (f) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava laittomasta lentoon puuttumisesta viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja tiedotettava asiasta nimetylle paikallisviranomaiselle.
- (g) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava lähimmälle asiaankuuluvalla viranomaisella nopeimmalla käytettävissä olevalla tavalla ilma-aluksen onnettomuudesta, joka aiheuttaa henkilön vakavan loukkaantumisen tai kuoleman tai huomattavaa vahinkoa ilma-alukselle tai omaisuudelle.

SPO.GEN.108 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet – ilmapallot

Ilmapallon päällikkö on kohdan SPO.GEN.107 vaatimusten lisäksi vastuussa

- (a) pallon täyttämisen ja tyhjentämisen avustavien henkilöiden ohjeistamisesta ennen lentoa; ja
- (b) sen varmistamisesta, että pallon täyttämisen ja tyhjentämisen avustavat henkilöt käyttävät asianmukaista suojavaatetusta.

SPO.GEN.110 Lakien, asetusten ja menetelmien noudattaminen

Ilma-aluksen päällikön, miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden on noudatettava niiden valtioiden lakeja, asetuksia ja menetelmiä, joissa lentotoimintaa harjoitetaan.

SPO.GEN.115 Yhteinen kieli

Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että kaikki miehistön jäsenet ja tehtäväasiantuntijat kykenevät viestimään yhteisellä kielellä.

SPO.GEN.120 Lentokoneiden rullaus

Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että lentokonetta rullataan lentopaikan kenttäalueella vain, jos ohjaimissa oleva henkilö

- (a) on asianmukaisesti pätevä ohjaaja; tai
- (b) on lentotoiminnan harjoittajan nimeämä ja
 - (1) on koulutettu rullaamaan lentokonetta;
 - (2) on koulutettu käyttämään radiopuhelinta, jos radioviestintää edellytetään;
 - (3) on saanut ohjeistuksen lentopaikan asemataso-, rullaustie- ja kiitotiejärjestelyistä, kylteistä, merkinnöistä, valoista, lennonjohdonmerkeistä ja ohjeista, vakiosanonnoista ja menetelmistä; ja

- (4) pystyy noudattamaan niitä toimintatapoja, joita lentokoneen turvallinen liikkuminen lentopaikalla edellyttää.

SPO.GEN.125 Roottorin käyttäminen

Helikopterin roottoria voidaan pyörittää käyttövoimalla lentämistä varten vain, kun ohjaimissa on pätevä ohjaaja.

SPO.GEN.130 Kannettavat elektroniset laitteet

Lentotoiminnan harjoittaja ei saa sallia kenenkään käyttävän ilma-aluksessa kannettavaa elektronista laitetta, joka voi vaikuttaa haitallisesti ilma-aluksen järjestelmien ja laitteiden toimintaan.

SPO.GEN.135 Tiedot mukana olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista

- (a) Lentotoiminnan harjoittajalla on oltava kaikkina aikoina käytössään luettelot ilma-aluksessa olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista välitöntä lentopelastuskeskuksille ilmoittamista varten.
- (b) (a) kohta ei koske muita kuin vaativia moottorikäyttöisiä ilma-aluksia käyttäviä muun kuin kaupallisen lentotoiminnan harjoittajia, jotka nousevat ja laskeutuvat samaa lentokenttää/toimintapaikkaa käyttäen.

SPO.GEN.140 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot

- (a) Seuraavien asiakirjojen, käsikirjojen ja tietojen on oltava mukana jokaisella lennolla alkuperäisinä tai jäljennösinä, ellei jäljempänä toisin määrätä:
- (1) lentokäsikirja tai vastaava asiakirja (vastaavat asiakirjat);
 - (2) alkuperäinen rekisteröintitodistus;
 - (3) alkuperäinen lentokelpoisuustodistus;
 - (4) melutodistus, jos sellainen on olemassa;
 - (5) oikeaksi vahvistettu jäljennös liitteen III (osa ORO) kohdassa ORO.AOC.100 määrittelystä lentotoimintaluvasta tai liitteen kohdassa ORO.DEC.100 määritelty ilmoitus, jos se tulee kyseeseen;
 - (6) luettelo erityisistä hyväksynnöistä, jos se tulee kyseeseen;
 - (7) ilma-aluksen radiolupa, jos se tulee kyseeseen;
 - (8) todistus (todistukset) kolmannen osapuolen vahinkoja korvaavasta vastuuvakuutuksesta;
 - (9) ilma-aluksen matkapäiväkirja tai vastaava;
 - (10) asetuksen (EY) N:o 2042/2003 liitteen I (osa M) mukainen ilma-aluksen tekninen loki, jos se tulee kyseeseen;
 - (11) yksityiskohtaiset tiedot esitetystä ATS-lentosuunnitelmasta, jos se tulee kyseeseen;

- (12) voimassa olevat ja soveltuvat ilmailukartat ehdotetun lennon reitistä/alueesta ja sen varrella olevista reiteistä, joille lennon on kohtuullista olettaa poikkeavan;
 - (13) menettelyjä ja näkömerkkejä koskevat tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttöön;
 - (14) tiedot, jotka koskevat etsintä- ja pelastuspalveluja aiotun lennon alueella;
 - (15) voimassa olevat toimintakäsikirjan ja/tai vakiotoimintamenetelmien tai ilma-aluksen käsikirjan tarkistuksen osat, jotka ovat olennaisia miehistön jäsenten ja tehtäväsiantuntijoiden tehtävien kannalta ja jotka ovat helposti heidän saatavillaan;
 - (16) minimivaruusluettelo (MEL) tai puuttuvien osien luettelo (CDL), jos se tulee kyseeseen;
 - (17) asiaankuuluvat tiedotteet ilmailijoille ja ilmailutiedotuspalvelun ohjeasiakirjat;
 - (18) asiaankuuluvat säätiedot, jos ne tulevat kyseeseen;
 - (19) rahtiluettelot, jos ne tulevat kyseeseen; ja
 - (20) muut asiakirjat, jotka liittyvät lentoon tai joita lentoon liittyvät valtiot vaativat.
- (b) Sen estämättä, mitä alakohdassa (a) säädetään, kun kyse on lennosta,
- (1) jolla lentoonlähdon ja laskun on määrä tapahtua samalla lentokentällä/toimintapaikalla; tai
 - (2) joka pysyy toimivaltaisen viranomaisen määrittämän etäisyyden tai alueen sisällä, kohdissa (a)(2)–(a)(11) ja (a)(14), (a)(17), (a)(18) ja (a)(19) tarkoitetut asiakirjat ja tiedot voidaan säilyttää lentokentällä tai toimintapaikalla.
- (c) Sen estämättä, mitä alakohdassa (a) säädetään, kun kyse on lennosta, joka suoritetaan ilmapallolla tai purjelentokoneella, TMG-moottoripurjelentokoneita lukuun ottamatta, kohdissa (a)(1)–(a)(10) ja (a)(13)–(a)(19) tarkoitetut asiakirjat ja tiedot voidaan säilyttää hakuajoneuvossa.
- (d) Jos alakohdissa (a)(2)–(a)(8) vaadittuja asiakirjoja katoaa tai niitä varastetaan, lentoa saa jatkaa määrälentopaikalle tai muuhun paikkaan, josta voidaan hankkia uudet asiakirjat menetettyjen tilalle.
- (e) Lentotoiminnan harjoittajan on kohtuullisessa ajassa toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä toimitettava tälle asiakirjat, jotka vaaditaan pidettäväksi ilma-aluksessa.

SPO.GEN.145 Matkapäiväkirja – muu kuin kaupallinen lentotoiminta muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella

Ilma-alusta, sen miehistöä ja jokaista matkaa koskevat tiedot on säilytettävä kunkin lennon tai lentosarjan osalta matkapäiväkirjan tai vastaavan muodossa.

SPO.GEN.150 Lennonrekisteröintilaitteen tallenteiden säilyttäminen, toimittaminen ja käyttö – toiminta vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella

- (a) Onnettomuuden tai ilmoittamista edellyttävän vaaratilanteen tapahduttua lentotoiminnan harjoittajan on säilytettävä tallentuneet alkuperäiset tiedot 60 päivän ajan, ellei tutkintaviranomainen toisin määrää.

- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on suoritettava lentoarvotallentimen (FDR) tallenteiden, ohjaamoäänittimen tallenteiden ja tiedonsiirtotallenteiden toimintatarkastuksia ja arviointeja varmistaakseen, että tallentimet ovat toimintakuntoisia.
- (c) Lentotoiminnan harjoittajan on säilytettävä lentoarvotallentimen käyttöajan pituiset tallenteet kohdassa SPO.IDE.A.145 tai SPO.IDE.H.145 vaaditulla tavalla; vanhinta tallentunutta tietoa voidaan kuitenkin poistaa enintään yhden tunnin ajalta lentoarvotallentimen testauksen yhteydessä.
- (d) Lentotoiminnan harjoittajalla on oltava ajantasaiset asiakirjat, joissa esitetään tarvittavat tiedot lentoarvotallentimen raakatietojen muuntamiseksi teknisillä mittayksiköillä ilmaistuksi parametreiksi.
- (e) Lentotoiminnan harjoittajan on toimitettava mitkä tahansa säilytetyt lennonrekisteröintilaitteen tallenteet, jos toimivaltainen viranomais näin määrää.
- (f) ohjaamoäänittimen tallenteita voidaan käyttää muihin tarkoituksiin kuin onnettomuuden tai ilmoittamista edellyttävän vaaratilanteen tutkintaan vain, jos kaikilta asiaankuuluvilta miehistön jäseniltä ja huoltohenkilöstöltä saadaan siihen lupa.
- (g) lentoarvotallentimen tallenteita tai tiedonsiirtotallenteita voidaan käyttää muihin tarkoituksiin kuin onnettomuuden tai ilmoittamista edellyttävän vaaratilanteen tutkintaan vain, jos
 - (1) näitä tietoja käytetään ainoastaan lentokelpoisuuteen tai huoltoon liittyviin lentotoiminnan harjoittajan tarkoituksiin;
 - (2) ne tehdään tunnistamattomiksi; tai
 - (3) ne puretaan ja käsitellään sellaisilla järjestelyillä, etteivät tiedot pääse vuotamaan.

SPO.GEN.155 Vaarallisten aineiden kuljettaminen

- (a) Vaarallisten aineiden ilmakuljetukset on toteutettava Chicagon yleissopimuksen liitteen 18 mukaisesti, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna ja laajennettuna vaarallisten aineiden kuljetussäännöstöllä Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO:n asiakirja 9284-AN/905), mukaan luettuina sen liitteet, täydennykset ja muut lisäykset tai tarkistukset.
- (b) Vaarallisia aineita saavat kuljettaa vain asetuksen (EY) N:o xxx/XXX liitteen V (osa SPA) luvun G mukaisesti hyväksytyt lentotoiminnan harjoittajat, lukuun ottamatta tilanteita, jolloin
 - (1) kyseisiin aineisiin ei kuljetussäännöstön osan 1 mukaisesti sovelleta ICAO-TI:n säännöksiä; tai
 - (2) kyseisiä aineita kuljettavat tehtäväasiantuntijat tai miehistön jäsenet tai ne ovat matkatavaroissa kuljetussäännöstön osan 8 mukaisesti.
 - (3) niitä tarvitaan ilma-aluksessa erityisiin tarkoituksiin vaarallisten aineiden kuljetussäännöstön (Technical Instructions) mukaisesti;
 - (4) niitä käytetään lentoturvallisuuden varmistamiseen silloin, kuin niiden kuljettaminen ilma-aluksessa on kohtuullista niiden pitämiseksi saatavilla operatiivisiin tarkoituksiin, riippumatta siitä, vaaditaanko kyseisten aineiden tai esineiden mukana olemista vai onko niitä tarkoitus käyttää tietyn lennon yhteydessä.

- (c) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava menettelyt sen varmistamiseksi, että kaikki kohtuullisiksi katsottavat toimet toteutetaan, jotta estetään epähuomiossa tapahtuva vaarallisten aineiden kuljettaminen ilma-aluksessa.
- (d) Lentotoiminnan harjoittajan on annettava ICAO-TI:n vaatimusten mukaisesti henkilöstölle tarvittavat tiedot, jotta tämä voi suorittaa tehtävänsä.
- (e) Lentotoiminnan harjoittajan on ICAO-TI:n mukaisesti ilmoitettava viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja sen valtion asiaankuuluvalla viranomaisella, jossa tapahtuma tapahtui, seuraavista asioista:
 - (1) vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksista tai -vaaratilanteista;
 - (2) havainnosta, että tehtäväasiantuntijat tai miehistön jäsenet kuljettavat kyseisiä aineita mukanaan tai matkatavaroissaan kuljetussäännösten osan 8 vastaisesti.
- (f) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että tehtäväasiantuntijoille jaetaan tietoa vaarallisista aineista.
- (g) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että rahdin vastaanottopisteissä jaetaan tietoa vaarallisten aineiden kuljettamisesta ICAO-TI:n mukaisesti.

SPO.GEN.160 Vaarallisten aineiden vapauttaminen

Lentotoiminnan harjoittaja ei saa käyttää ilma-alusta tiheään asuttujen alueiden taikka kaupunkien, taajamien tai asutuskeskusten tai henkilöiden ulkotiloissa tapahtuvan kokoontumisen yläpuolella vapauttaessaan vaarallisia aineita.

SPO.GEN.165 Aseiden mukana kuljettaminen ja käyttö

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että kun lennolla on mukana aseita erityistehtävää varten, ne säilytetään turvallisesti, kun ne eivät ole käytössä.
- (b) Asetta käyttävän tehtäväasiantuntijan on tehtävä kaikki tarvittava, jotta ilma-alus ja siinä tai maassa olevat henkilöt eivät joutuisi vaaraan.

SPO.GEN.145 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan

Lentotoiminnan harjoittajan on pantava täytäntöön

- (a) kaikki toimivaltaisen viranomaisen määräämät turvallisuusmenettelyt liitteen II (osa ARO), kohdan ARO.GEN.135 alakohdan (c) mukaisesti; ja
- (b) viraston antamat asiaankuuluvat pakolliset turvallisuustiedot, mukaan luettuina lentokelpoisuutta koskevat direktiivit.

SPO.GEN.175 Minimivarusteluettelo – muu kuin kaupallinen lentotoiminta muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella

Minimivarusteluettelo voidaan laatia asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 8.a.3. kohdan mukaisesti. Tällöin toimivaltaisen viranomaisen on hyväksyttävä minimivarusteluettelo ja sen mahdolliset muutokset.

Luku B – Toimintamenetelmät

SPO.OP.100 Lento- ja toimintapaikkojen käyttö

Lentotoiminnan harjoittaja saa käyttää ainoastaan sellaisia lento- ja toimintapaikkoja, jotka ovat kyseisen ilma-alustyypin ja lentotoiminnan kannalta riittäviä.

SPO.OP.105 Syrjäisten lentopaikkojen määritelmä – lentokoneet

Vaihtoehtoisten lentopaikkojen valikoiman ja polttoainevaatimusten osalta lentotoiminnan harjoittajan on katsottava lentopaikan olevan syrjäinen, jos lentoaika lähimpään sopivaan määrävaralentopaikkaan on yli

- (a) 60 minuuttia mäntämoottorikäyttöisten lentokoneiden osalta; tai
- (b) 90 minuuttia turbiinimoottorilentokoneiden osalta.

SPO.OP.110 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneet ja helikopterit

- (a) Mittarilentosääntöihin perustuvien lentojen (IFR-lentojen) osalta lentotoiminnan harjoittajan tai ilma-aluksen päällikön on laadittava kutakin käytettävää lähtö-, määrä- ja varalentopaikkaa varten lentopaikan toimintaminimit.
- (b) Näiden minimien on kohtien (a) ja (b) osalta täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - (1) ne eivät saa olla pienempiä kuin minimi, jotka lentopaikan sijaintivaltio on vahvistanut, ellei asianomainen valtio ole tätä erikseen hyväksynyt; ja
 - (2) huonon näkyvyyden lentotoiminnassa toimivaltaisen viranomaisen on täytynyt hyväksyä ne asetuksen (EU) N:o xxx/XXX liitteen V (osa SPA) luvun E mukaisesti.
- (c) Valitessaan lentopaikan toimintaminimejä lentotoiminnan harjoittajan tai ilma-aluksen päällikön on otettava huomioon seuraavat seikat:
 - (1) ilma-aluksen tyyppi, suoritusarvot ja lento-ominaisuudet;
 - (2) ohjaamomiehistön pätevyys ja kokemus sekä sen kokoonpano, jos se tulee kyseeseen;
 - (3) niiden kiitoteiden sekä loppulähestymis- ja lentoonlähtöalueiden mitat ja ominaisuudet, jotka voidaan valita käytettäväiksi;
 - (4) käytettävissä olevien visuaalisten ja muiden maalaitteiden riittävyys ja toimivuus;
 - (5) ilma-aluksessa olevat laitteet, joita käytetään suunnistukseen tai lentoradan hallintaan lentoonlähden, lähestymisen, loppuloivenuksen, laskun, laskukiidon ja keskeytetyn lähestymisen aikana;
 - (6) esteet lähestymiseen, keskeytettyyn lähestymiseen ja nousuun käytettävillä alueilla, jotka tarvitaan varamenetelmien toteuttamiseen;
 - (7) estevarakorkeus mittarilähestymismenetelmiä varten;

- (8) sääolosuhteiden määrittäminen- ja ilmoituskeinot; ja
 - (9) loppulähestymisessä käytettävä lentotapa.
- (e) Tietyn lähestymis- ja laskumenetelmän minimejä on käytettävä, jos
- (1) aiottua menetelmää varten tarvittavat maalaiteet ovat toiminnassa;
 - (2) kyseistä lähestymismenetelmää varten tarvittavat ilma-aluksen järjestelmät ovat toiminnassa;
 - (3) ilma-aluksen suoritusarvovaatimukset täyttyvät; ja
 - (4) ohjaamomiehistöllä on tarvittava pätevyys.

SPO.OP.111 Lentopaikan toimintaminimit – NPA-, APV- ja CAT I -toiminta

- (a) CDFA-tekniikan (loppulähestyminen jatkuvalla korkeuden vähennyksellä), pystysuuntaopastetun lähestymismenetelmän (APV) tai kategorian I (CAT I) toiminnan mukaisesti lennetyssä ei-tarkkuuslähestymisessä (NPA) käytettävän ratkaisukorkeuden (DH) on vastattava vähintään sitä, joka seuraavista on korkein:
- (1) minimikorkeus, johon asti tarkkuuslähestymislaitteita voidaan käyttää ilman tarvittavaa näköyhteyttä;
 - (2) kyseisen ilma-alusluokan estevarakorkeus (OCH);
 - (3) julkaistu lähestymismenetelmän ratkaisukorkeus, jos sellainen on olemassa;
 - (4) taulukossa 1 määritetty järjestelmäminimi; tai
 - (5) lentokäsikirjassa tai vastaavassa asiakirjassa määritetty vähimmäisratkaisukorkeus, jos sellainen on ilmoitettu.
- (b) Ilman CDFA-tekniikkaa lennetyssä ei-tarkkuuslähestymisessä (NPA) minimilaskeutumiskorkeuden (MDH) on vastattava vähintään sitä, joka seuraavista on korkein:
- (1) kyseisen ilma-alusluokan estevarakorkeus (OCH);
 - (2) taulukossa 1 määritetty järjestelmäminimi; tai
 - (3) lentokäsikirjassa määritetty pienin minimilaskeutumiskorkeus, jos sellainen on ilmoitettu.

Taulukko 1: Järjestelmäminimit

Laite	Alhaisin DH/MDH (jalkaa)
Mittarilaskeutumisjärjestelmä (ILS)	200
Maailmanlaajuinen satelliittinavigointijärjestelmä (GNSS) / satelliittipohjainen paikannuksen tehostamisjärjestelmä (SBAS) (pystysuuntaopastettu sivuttaistarkkuusmenetelmä (LPV))	200

Laite	Alhaisin DH/MDH (jalkaa)
GNSS (sivuttaissuuntainen suunnistus (LNAV))	250
GNSS / barometrinen pystysuuntainen suunnistus (VNAV) (LNAV/ VNAV)	250
Suuntalähetin (LOC) ja etäisyydenmittauslaite (DME) tai suuntalähetin ilman etäisyydenmittauslaitetta	250
Valvontatutkalähestyminen (SRA) (joka päättyy puoleen meripeninkulmaan)	250
SRA (joka päättyy yhteen meripeninkulmaan)	300
SRA (joka päättyy vähintään kahteen meripeninkulmaan)	350
VHF-monisuuntamajakka (VOR)	300
VOR/DME	250
Suuntaamaton radiomajakka (NDB)	350
NDB/DME	300
VHF-suuntimo (VDF)	350

SPO.OP.112 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneiden kiertolähestyminen

- (a) Lentokoneiden kiertolähestymisessä minimilaskeutumiskorkeuden (MDH) on vastattava vähintään sitä, joka seuraavista on korkein:
- (1) kyseisen lentokoneluokan julkaistu kiertolähestymisen estevarakorkeus;
 - (2) taulukosta 1 saatu alin kiertolähestymiskorkeus; tai
 - (3) edeltävän mittarilähestymismenetelmän ratkaisukorkeus tai minimilaskeutumiskorkeus.
- (b) Lentokoneiden kiertolähestymisessä vähimmäisnäkyvyyden on vastattava sitä, joka seuraavista on korkein:
- (1) kyseisen lentokoneluokan kiertolähestymisnäkyvyys, jos sellainen on julkaistu;
 - (2) taulukosta 2 saatu vähimmäisnäkyvyys; tai
 - (3) edeltävän mittarilähestymismenetelmän kiitotienäkyvyys (RVR) tai muunnettu meteorologinen näkyvyys (CMV).

Taulukko 1: Eri lentokoneluokkien kiertolähestymisen minimilaskeutumiskorkeus (MDH) ja vähimmäisnäkyvyys

	Lentokoneluokka

	A	B	C	D
MDH (jalkaa)	400	500	600	700
Meteorologinen vähimmäisnäkyvyys (metriä)	1 500	1 600	2 400	3 600

SPO.OP.113 Lentopaikan toimintaminimit – helikopterien kiertolähestyminen maa-alueella

Helikopterien kiertolähestymisessä maa-alueella minimilaskeutumiskorkeuden on oltava vähintään 250 jalkaa ja meteorologisen näkyvyyden vähintään 800 metriä.

SPO.OP.115 Lähtö- ja lähestymismenetelmät – lentokoneet ja helikopterit

- (a) Ilma-aluksen päällikön on käytettävä lentopaikan sijaintivaltion määrittämiä mittarilähtö- ja mittarilähestymismenetelmiä, jos tällaiset menetelmät on julkaistu käytettävän kiitotien tai loppulähestymis- ja lentoonlähtöalueen (FATO) osalta.
- (b) Ilma-aluksen päällikkö voi poiketa julkaistusta lähtö-, tulo- tai lähestymismenetelmästä
 - (1) sillä edellytyksellä, että estevarakriteereitä voidaan noudattaa, toimintaolosuhteet otetaan täysin huomioon ja lennonjohtoselvitystä noudatetaan; tai
 - (2) saadessaan tutkajohtamista lennonjohtoyksiköltä.
- (c) Vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella toimittaessa loppulähestymissegmentti on lennettävä näkölähestymisenä tai julkaistujen lähestymismenetelmien mukaisesti.

SPO.OP.120 Melunvaimennusmenetelmät

Ilma-aluksen päällikön on otettava huomioon julkaistut melunvaimennusmenetelmät ilma-aluksen meluvaikutuksen minimoimiseksi sekä varmistettava samalla, että turvallisuus on etusijalla melunvaimennusmenetelmiin nähden.

SPO.OP.121 Melunvaimennusmenetelmät – ilmapallot

Ilma-aluksen päällikön on käytettävä mahdollisia toimintamenetelmiä kuumennusjärjestelmän meluvaikutuksen minimoimiseksi sekä varmistettava samalla, että turvallisuus on etusijalla melunvaimennusmenetelmiin nähden.

SPO.OP.125 Minimiestevarakorkeudet – IFR-lennot

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on määritettävä minimilentokorkeudet, joilla varmistetaan vaadittava korkeusvara maastoon, kaikille IFR-lentona lennettävän reitin osille.
- (b) Ilma-aluksen päällikön on määritettävä minimilentokorkeudet kullekin lennolle tämän menettelyn pohjalta. Minimilentokorkeudet eivät saa olla yli lennettävien valtioiden julkaisemia korkeuksia alhaisemmat.

SPO.OP.130 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon vain, jos lentokoneessa on riittävä määrä poltto- ja voiteluainetta seuraaviin tarkoituksiin:
- (1) VFR-lentojen osalta:
 - (i) päivällä lento lentopaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lento vähintään 30 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella; tai
 - (ii) yöllä lento lentopaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lento vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella;
 - (2) IFR-lentojen osalta:
 - (i) kun määrävaralentopaikkaa ei vaadita, lento lentopaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lento vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella; tai
 - (ii) kun määrävaralentopaikka vaaditaan, lento lentopaikkaan, johon on määrä laskeutua, varalentopaikkaan ja sen jälkeen lento vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella.
- (b) Laskettaessa tarvittavaa polttoainemäärää, myös ennakoimatonta tarvetta varten, on otettava huomioon seuraavat seikat:
- (1) ennusteen mukaiset sääolosuhteet;
 - (2) ennakoidut lennonjohtoreititykset ja liikenteen myöhästymiset;
 - (3) menetelmät paineistuksen menetyksen tai yhden moottorin lennonaikaisen vikaantumisen varalta, jos sellaiset on olemassa; ja
 - (4) kaikki muut olosuhteet, jotka voivat viivästyttää lentokoneen laskeutumista tai lisätä polttoaineen ja/tai öljyn kulutusta;
- (c) Mikään ei estä muuttamasta lentosuunnitelmaa lennon aikana siten, että lento suunnitellaan uudelleen toiseen määräpaikkaan, jos kaikki vaatimukset voidaan täyttää siitä hetkestä alkaen, jolloin lentosuunnitelmaa muutetaan.

SPO.OP.131 Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon vain, jos helikopterissa on riittävä määrä poltto- ja voiteluainetta seuraaviin tarkoituksiin:
- (1) VFR-lentojen osalta:
 - (i) lento lentopaikkaan/toimintapaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lento vähintään 20 minuutin ajan pisimmän toimintamatkan antavalla nopeudella; tai
 - (ii) lento, joka tapahtuu 25 meripenikulman säteellä lentopaikasta/toimintapaikasta, josta se lähti, ja sen jälkeen lento vähintään 10 minuutin ajan pisimmän toimintamatkan antavalla nopeudella;

ja

- (2) IFR-lentojen osalta:
- (i) jos varalentopaikkaa ei vaadita tai sääolosuhteiltaan hyväksyttävää varalentopaikkaa ei ole käytettävissä, lento lentopaikkaan/toimintapaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lento 30 minuutin ajan normaalilla matkanopeudella 450 metrin (1 500 jalan) korkeudessa määrälento- tai määrätöimintapaikan yläpuolella standardilämpötilassa sekä lähestyminen ja laskeutuminen; tai
 - (ii) kun varalentopaikka vaaditaan, lento sekä lähestyminen ja keskeytetty lähestyminen lentopaikkaan/toimintapaikkaan, johon on määrä laskeutua, ja sen jälkeen
 - (A) lento määritettyyn varalentopaikkaan; ja
 - (B) lento 30 minuutin ajan normaalilla matkanopeudella 450 metrin (1 500 jalan) korkeudessa varalento- tai varatoimintapaikan yläpuolella standardilämpötilassa sekä lähestyminen ja laskeutuminen.
- (b) Laskettaessa tarvittavaa polttoainemäärää, myös ennakoimatonta tarvetta varten, on otettava huomioon seuraavat seikat:
- (1) ennusteen mukaiset sääolosuhteet;
 - (2) ennakoidut lennonjohtoreititykset ja liikenteen myöhästymiset;
 - (3) yhden moottorin lennonaikainen vikaantuminen, jos se tulee kyseeseen; ja
 - (4) kaikki muut olosuhteet, jotka voivat viivästyttää ilma-aluksen laskeutumista tai lisätä polttoaineen ja/tai öljyn kulutusta;
- (c) Mikään ei estä muuttamasta lentosuunnitelmaa lennon aikana siten, että lento suunnitellaan uudelleen toiseen määräpaikkaan, jos kaikki vaatimukset voidaan täyttää siitä hetkestä alkaen, jolloin lentosuunnitelmaa muutetaan.

SPO.OP.132 Polttoaine- ja painolastimäärät ja niiden suunnittelu – ilmapallot

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon vain, jos varapolttoainetta, kaasua tai painolastia on riittävästi 30 minuutin lentoa varten.
- (b) Polttoaine-, kaasu- tai painolastimäärää koskevien laskelmien on perustuttava vähintään seuraaviin toimintaolosuhteisiin:
 - (1) ilmapallon valmistajan antamat tiedot;
 - (2) todennäköiset massat;
 - (3) odotettavissa olevat sääolosuhteet; ja
 - (4) lennonvarmistuspalvelujen tarjoajan menetelmät ja rajoitukset.

SPO.OP.135 Turvallisuusohjeistus

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että tehtäväasiantuntijat ovat ennen lähtöä saaneet ohjeistuksen seuraavista asioista:
 - (1) hätätilanteissa käytettävät varusteet ja menettelyt;

- (2) erityistehtävään liittyvät toimintamenetelmät ennen jokaista lentoa tai lentosarjaa
- (b) Alakohdassa (a)(2) mainittu ohjeistus voidaan korvata perehdyttämisen ja kertauskoulutusohjelmalla. Siinä tapauksessa lentotoiminnan harjoittajan on myös määriteltävä kokemusvaatimukset.

SPO.OP.140 Lennon valmistelu

- (a) Ennen lennon aloittamista ilma-aluksen päällikön on varmistettava kaikin käytettävissä olevin kohtuullisin tavoin, että maalaitteet ja/tai vesilaitteet, mukaan luettuna kyseisellä lennolla käytettävissä olevat ja ilma-aluksen turvallisen käytön suoraan edellyttämät yhteydenpitolaitteet ja lentosuunnistuksen apuvälineet, sopivat toimintaolosuhteisiin, joissa lento on määrä suorittaa.
- (b) Ennen lennon aloittamista ilma-aluksen päällikön on tutustuttava kaikkiin saatavana oleviin sää tietoihin, jotka ovat olennaisia suunnitellun lennon kannalta. Lähtöpaikan läheisyydestä pois suuntautuvan lennon ja jokaisen IFR-lennon valmisteluihin on kuuluttava
 - (1) saatavana olevien ajankohtaisten sää tiedotusten ja -ennusteiden tarkastelu; ja
 - (2) vaihtoehtoisten toimenpiteiden suunnittelu siltä varalta, ettei lentoa voida suorittaa loppuun suunnitelman mukaisesti sääolosuhteiden vuoksi.

SPO.OP.145 Lähtövaralentopaikat – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

- (a) Ilma-aluksen päällikön on määritettävä IFR-lentojen lentosuunnitelmassa ainakin yksi sääolosuhteiltaan hyväksyttävä lähtövaralentopaikka, jos lähtöpaikan sääolosuhteet vastaavat sovellettavia lentopaikan toimintaminimejä tai alittavat ne tai jos lähtöpaikalle ei voida palata muista syistä.
- (b) Lähtövaralentopaikan etäisyys lähtöpaikasta saa olla enintään seuraava:
 - (1) kun kyseessä on kaksimoottorinen lentokone, enintään etäisyys, joka vastaa yhden tunnin lentoaikaa yhden moottorin lentonopeudella standardiolosuhteissa tyynellä säällä; ja
 - (2) kun kyseessä on kolmi- tai useampimoottorinen lentokone, enintään etäisyys, joka vastaa kahden tunnin lentoaikaa lentokäsikirjan mukaisella lentonopeudella yhden moottorin ollessa epäkunnossa standardiolosuhteissa tyynellä säällä.
- (c) Lentopaikan valitseminen lähtövaralentopaikaksi edellyttää sitä, että saatavilla olevat tiedot osoittavat, että olosuhteet vastaavat arvioituna käyttöaikana vähintään kyseiseen toimintaan sovellettavia lentopaikan toimintaminimejä.

SPO.OP.150 Määrävaralentopaikat – lentokoneet

Ilma-aluksen päällikön on määritettävä IFR-lentojen lentosuunnitelmassa ainakin yksi sääolosuhteiltaan hyväksyttävä määrävaralentopaikka, paitsi jos

- (a) saatavana olevat ajantasaiset sää tiedot osoittavat, että ajanjaksona, joka alkaa tunti ennen arvioitua saapumisaikaa ja päättyy tunti sen jälkeen, tai ajanjaksona, joka alkaa todellisesta lähtöajasta ja päättyy tunti arvioitun saapumisajan jälkeen, sen mukaan,

kumpi näistä ajanjaksoista on lyhyempi, lähestyminen ja laskeutuminen voidaan suorittaa näkössäolosuhteissa (VMC); tai

- (b) lentopaikka, jolle lasku aiotaan suorittaa, on syrjäinen ja
- (1) lentopaikalla, jolle laskeutuminen aiotaan suorittaa, on noudatettava mittarilähestymismenetelmää; ja
 - (2) saatavana olevat ajantasaiset säätiedot osoittavat, että ajanjaksona, joka alkaa kaksi tuntia ennen arvioitua saapumisaikaa ja päättyy kaksi tuntia sen jälkeen, tai ajanjaksona, joka alkaa todellisesta lähtöajasta ja päättyy kaksi tuntia arvioidun saapumisajan jälkeen, sen mukaan, kumpi näistä ajanjaksoista on lyhyempi,
 - (i) pilven alaraja on vähintään 300 metriä (1 000 jalkaa) mittarilähestymismenetelmään sovellettavaa minimiä korkeammalla; ja
 - (ii) näkyvyys on vähintään 5,5 kilometriä tai 4 kilometriä menetelmään sovellettavaa minimiä enemmän.

SPO.OP.151 Määrävaralentopaikat – helikopterit

Ilma-aluksen päällikön on määritettävä IFR-lentojen lentosuunnitelmassa ainakin yksi sääolosuhteiltaan hyväksyttävä määrävaralentopaikka, paitsi jos

- (a) lentopaikalla, jolle laskeutuminen aiotaan suorittaa, on noudatettava mittarilähestymismenetelmää, ja saatavana olevat ajantasaiset säätiedot osoittavat, että ajanjaksona, joka alkaa kaksi tuntia ennen arvioitua saapumisaikaa ja päättyy kaksi tuntia sen jälkeen, tai ajanjaksona, joka alkaa todellisesta lähtöajasta ja päättyy kaksi tuntia arvioidun saapumisajan jälkeen, sen mukaan, kumpi näistä ajanjaksoista on lyhyempi,
- (1) pilven alaraja on vähintään 120 metriä (400 jalkaa) mittarilähestymismenetelmään sovellettavaa minimiä korkeammalla; ja
 - (2) näkyvyys on vähintään 1 500 metriä menetelmään sovellettavaa minimiä enemmän;
- tai
- (b) lentopaikka, jolle lasku aiotaan suorittaa, on syrjäinen ja
- (1) lentopaikalla, jolle laskeutuminen aiotaan suorittaa, on noudatettava mittarilähestymismenetelmää;
 - (2) saatavana olevat ajantasaiset säätiedot osoittavat, että seuraavat sääolosuhteet vallitsevat ajankohtana, joka alkaa kaksi tuntia ennen arvioitua saapumisaikaa ja päättyy kaksi tuntia sen jälkeen:
 - (i) pilven alaraja on vähintään 120 metriä (400 jalkaa) mittarilähestymismenetelmään sovellettavaa minimiä korkeammalla;
 - (ii) näkyvyys on vähintään 1 500 metriä menetelmään sovellettavaa minimiä enemmän; ja
 - (3) merialueella olevan määrärajan tapauksessa määritetään paluurajakohta (PNR).

SPO.OP.155 Polttoainetankkaus henkilöiden noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä

- (a) Ilma-aluksen polttoainetankkausta ei saa suorittaa henkilöiden noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä, kun käytetään lentobensiiniä tai laajajakeista polttoainetta tai näiden polttoainetyyppien sekoitusta.
- (b) Käytettäessä muun tyyppisiä polttoaineita on ryhdyttävä tarvittaviin varotoimiin ja ilma-aluksessa on oltava asianmukainen ja pätevä henkilöstö, joka on valmis aloittamaan ilma-aluksen evakuoinnin ja johtamaan sitä mahdollisimman käytännöllisesti ja ripeästi.

SPO.OP.160 Kuulokkeiden käyttö

Ilmapalloja lukuun ottamatta jokaisen ohjaamotehtäviin vaadittavan ohjaamomiehistön jäsenen on käytettävä kuuloke- ja puomimikrofoniyhdistelmää tai vastaavaa laitetta ja käytettävä sitä ensisijaisena välineenä viestinnässä ilmaliikennepalvelun, muiden miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kanssa.

SPO.OP.165 Tupakointi

Ilma-aluksen päällikkö ei saa sallia tupakointia ilma-aluksessa tai sen polttoainesäiliöiden täyttämisen tai tyhjentämisen aikana.

SPO.OP.170 Sääolosuhteet

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa VFR-lennon tai jatkaa sitä vain, jos uusimmat saatavilla olevat säätiedot osoittavat, että sääolosuhteet reitin varrella ja määrälentopaikassa arvioituna käyttöaikana täyttävät sovellettavat VFR-toimintaminimit.
- (b) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa IFR-lennon tai jatkaa sitä kohti suunniteltua määrälentopaikkaa vain, jos uusimmat saatavilla olevat säätiedot osoittavat, että arvioituna saapumisajankohtana sääolosuhteet määrälentopaikalla tai vähintään yhdellä määrävaralentopaikalla täyttävät sovellettavat lentopaikan toimintaminimit.
- (c) Jos lentoon sisältyy VFR- ja IFR-segmenttejä, alakohdissa (a) ja (b) tarkoitettuja säätietoja käytetään sikäli kuin ne ovat oleellisia.

SPO.OP.175 Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen maassa

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lentoonlähdon vain, jos ilma-aluksessa ei ole epäpuhtauksia, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti ilma-aluksen suoritusarvoihin tai ohjattavuuteen, ellei lentokäsikirjan mukaisesti muuta sallita.
- (b) Vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella toimittaessa lentotoiminnan harjoittajan on laadittava menetelmät, joita on noudatettava silloin, kun jäänesto ja jäänpoisto maassa sekä niihin liittyvät ilma-aluksen tarkastukset ovat ilma-aluksen turvallisen toiminnan kannalta tarpeellisia.

SPO.OP.176 Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen lennolla

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon tai lentää tarkoituksellisesti odotettavissa oleviin tai todellisiin jäätäviin olosuhteisiin vain, jos ilma-alus on hyväksytty ja varustettu lentämään tällaisissa olosuhteissa asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 2.a.5. kohdan mukaisesti.
- (b) Jos jään määrä ylittää jään määrän, jolle ilma-alus on hyväksytty, tai jos ilma-alus, jota ei ole hyväksytty lentämään tiedossa olevissa jäätävissä olosuhteissa, kohtaa jäätä, ilma-aluksen päällikön on poistuttava jäätävistä olosuhteista viipymättä muuttamalla lentotasoa tai reittiä ja tarvittaessa ilmoitettava hätätilanteesta lennonjohdolle.
- (c) Vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella toimittaessa lentotoiminnan harjoittajan on laadittava menetelmät, joita noudatetaan lennoilla odotettavissa olevissa ja todellisissa jäätävissä olosuhteissa.

SPO.OP.180 Lentoonlähtöolosuhteet – lentokoneet ja helikopterit

Ennen lentoonlähdön aloittamista ilma-aluksen päällikön on varmistuttava siitä, että

- (a) lento- tai toimintapaikan sääolosuhteet ja käytettäväksi tarkoitettujen kiitotien tai loppulähestymis- ja lentoonlähtöalueen kunto ovat saatavilla olevien tietojen mukaan sellaiset, etteivät ne ole turvallisen lentoonlähdön ja nousun esteenä; ja
- (b) lentopaikan sovellettavat toimintaminimit täyttyvät.

SPO.OP.181 Lentoonlähtöolosuhteet – ilmapallot

Ennen lentoonlähdön aloittamista ilmapallon päällikön on varmistuttava siitä, että saatavilla olevien tietojen mukaan toiminta- tai lentopaikan sääolosuhteet eivät estä turvallista lentoonlähtöä ja nousua.

SPO.OP.185 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla

Ellei tehtäväasiantuntija ole ilma-aluksessa koulutusta varten, ilma-aluksen päällikkö ei tehtäväasiantuntijoita kuljettaessaan saa jäljitellä

- (a) poikkeus- tai hätätilanteita, jotka edellyttävät poikkeus- tai hätämenetelmien noudattamista; tai
- (b) lentoa mittarisääolosuhteissa keinotekoisesti.

SPO.OP.190 Polttoaineen käytön hallinta lennon aikana

- (a) Vaativaa moottorikäyttöistä ilma-alusta käyttävän lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että polttoainemäärän tarkistukset suoritetaan ja polttoaineenkulutusta seurataan lennon aikana.
- (b) Ilma-aluksen päällikön on tarkistettava säännöllisin väliajoin, ettei lennon aikana käytettävissä olevan polttoaineen määrä ole pienempi kuin se määrä, joka tarvitaan sääolosuhteiltaan hyväksyttävälle lentopaikalle tai toimintapaikalle pääsemiseksi, niin että suunniteltu varapolttoaine jää jäljelle kohtien SPO.OP.130 ja SPO.OP.131 vaatimusten mukaisesti.

SPO.OP.195 Lisähapen käyttö

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että tehtäväasiantuntijat ja miehistön jäsenet käyttävät jatkuvasti lisähapetta matkustamon painekorkeuden ylittäessä 10 000 jalkaa yli 30 minuuttia kestäväen ajan ja aina, kun matkustamon painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa, ellei muu menettely ole toimivaltaisen viranomaisen hyväksymää ja vakio toimintamenetelmien mukaista.
- (b) Sen estämättä, mitä alakohdassa (a) säädetään, ja lukuun ottamatta laskuvarjotoimintaa, määrätyn kestoiset lyhyet käynnit yli 13 000 jalan painekorkeudessa ilman lisähapetta muilla kuin vaativilla lentokoneilla ja helikoptereilla ovat sallittuja toimivaltaisen viranomaisen etukäteen antamalla luvalla, joka perustuu seuraavien seikkojen huomioon ottamiseen:
 - (1) käynti yli 13 000 jalan painekorkeudessa ei kestä yli 10:tä minuuttia, tai jos se ei riitä, aikaa, joka välttämättä tarvitaan erityistehtävän hoitamiseen;
 - (2) lentokorkeus ei ylitä 16 000:ta jalkaa;
 - (3) kohdan SPO.OP.135 mukainen turvaohjeistus sisältää asianmukaisten tietojen antamisen miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille happivajauksen vaikutuksista;
 - (4) alakohtien (1), (2) ja (3) vaatimuksia kuvastavat kyseisen toiminnan vakio toimintamenetelmät;
 - (4) lentotoiminnan harjoittajan aiempi kokemus toiminnasta yli 13 000 jalan painekorkeudessa ilman lisähapetta;
 - (5) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden henkilökohtainen kokemus suurista korkeuksista ja heidän fysiologinen sopeutumisensa niihin; sekä
 - (6) sen tukikohdan korkeus, johon lentotoiminnan harjoittaja on sijoittunut tai josta toiminta tapahtuu.

SPO.OP.200 Maan läheisyyden havaitseminen

- (a) Ohjaamomiehistön jäsenen tai maan läheisyydestä varoittavan järjestelmän havaitessa etäisyyden maahan olevan liian pieni ohjaajan on aloitettava korjaavat toimet viipymättä turvallisten lento-olosuhteiden palauttamiseksi.
- (b) Maan läheisyydestä varoittava järjestelmä voidaan kytkeä pois käytöstä sellaisten erityistehtävien ajaksi, jotka luonteensa vuoksi edellyttävät ilma-aluksen toimimista maan läheisyydestä varoittavan järjestelmän varoitusrajaa alempana.

SPO.OP.205 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoittava järjestelmä (ACAS) – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet ja helikopterit

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava toimintamenettelyt ja koulutusohjelmat, kun ACAS-järjestelmä on asennettu ja toimintakuntoinen. ACAS II -järjestelmää

käytettäessä näiden menettelyjen ja koulutuksen on oltava komission asetuksen (EU) N:o 1332/2011 mukaista².

- (b) ACAS-järjestelmä voidaan kytkeä pois käytöstä sellaisten erityistehtävien ajaksi, jotka luonteensa vuoksi edellyttävät ilma-alusten toimimista ACAS-järjestelmän varoitusrajaa lähempänä toisiaan.

SPO.OP.210 Lähestymis- ja laskeutumismenetelmät – lentokoneet ja helikopterit

Ennen lähestymisen aloittamista laskua varten ilma-aluksen päällikön on varmistuttava siitä, että lentopaikan tai toimintapaikan sääolosuhteet ja käytettäväksi aiotun kiitotien tai loppulähestymis- ja lentoonlähtöalueen kunto ovat saatavilla olevien tietojen mukaan sellaiset, etteivät ne estä turvallista lähestymistä, laskua tai keskeytettyä lähestymistä.

SPO.OP.215 Lähestymisen aloittaminen ja jatkaminen – lentokoneet ja helikopterit

- (a) Ilma-aluksen päällikkö voi aloittaa mittarilähestymisen ilmoitetusta kiitotienäkyvyydestä tai meteorologisesta näkyvyydestä (RVR/VIS) riippumatta.
- (b) Jos ilmoitettu kiitotienäkyvyys tai meteorologinen näkyvyys on käytettävää minimiä huonompi, lähestymistä ei saa jatkaa
- (1) alle 1 000 jalan korkeudella lentopaikasta; tai
 - (2) loppulähestymissegmenttiin, jos ratkaisukorkeus (DA/H) tai minimilaskeutumiskorkeus (MDA/H) on yli 1 000 jalkaa lentopaikan yläpuolella.
- (c) Jos kiitotienäkyvyyttä ei ole saatavilla, RVR-arvot voidaan johtaa ilmoitetusta näkyvyydestä.
- (d) Jos ilmoitettu kiitotienäkyvyys tai meteorologinen näkyvyys huononee alle käytettävän minimin sen jälkeen, kun 1 000 jalan korkeus lentopaikasta on ohitettu, lähestymistä voidaan jatkaa ratkaisukorkeuteen (DA/H) tai minimilaskeutumiskorkeuteen (MDA/H) asti.
- (e) Lähestymistä voidaan jatkaa ratkaisukorkeuden (DA/H) tai minimilaskeutumiskorkeuden (MDA/H) alapuolelle ja lasku voidaan suorittaa, jos ratkaisukorkeudessa tai minimilaskeutumiskorkeudessa saadaan näkyviin lähestymismenetelmän ja suunnitellun kiitotien kannalta tarkasteltuna riittävästi ulkoisia vertailukohtia ja näköyhteys säilyy.
- (f) Kosketuskohta-alueen kiitotienäkyvyys on aina määräävä.

SPO.OP.225 Toiminnalliset rajoitukset – kuumailmapallot

Kuumailmapallon lentoonlähtö voidaan suorittaa yöaikaan, jos mukana on riittävästi polttoainetta sitä varten, että lasku voidaan suorittaa päiväaikaan.

SPO.OP.230 Vakiotoimintamenetelmät

- (a) Erityislentotoiminnassa on noudatettava vakiotoimintamenetelmiä.

² Asetus (EU) N:o 1332/2011 ilmatilan käyttöä koskevista yhteisistä vaatimuksista ja toimintamenetelmistä yhteentörmäysten välttämiseksi ilmassa, EUVL L 336, 20.12.2011, s. 20.

- (b) Ennen erityislentotoiminnan aloittamista lentotoiminnan harjoittajan on tehtävä riskiarvio ja laadittava asianmukainen vakio toimintamenetelmä. Riskiarviossa ja vakio toimintamenetelmässä on käsiteltävä ainakin seuraavia asioita:
- (1) toiminnan ala ja vaativuus;
 - (2) ilma-alus ja varusteet;
 - (3) miehistön kokoonpano, koulutus ja kokemus;
 - (4) tehtäväasiantuntijoiden tehtävät;
 - (5) ilma-aluksen suorituskyky;
 - (6) vaarallisten aineiden kuljettaminen;
 - (7) normaalitilanteissa, epänormaaleissa tilanteissa ja hätätilanteissa käytettävät menettelyt;
 - (8) maalaatteet; ja
 - (9) tietojen säilyttäminen.
- (c) Kaupallisten lentotoiminnan harjoittajien laatimille vakio toimintamenetelmille on haettava toimivaltaisen viranomaisen hyväksyntä.

Luku C – Ilma-aluksen suoritusarvot ja toimintarajoitukset

SPO.POL.100 Toimintarajoitukset – kaikki ilma-alukset

- (a) Ilma-aluksen kuorman, massan ja – paitsi jos kyseessä on ilmapallo – massakeskiön paikan on oltava kaikissa lentotoiminnan vaiheissa niiden rajoitusten mukaisia, joista määrätään asianmukaisessa käsikirjassa.
- (b) Kilpien, luettelojen, kojemerkitöjen tai niiden yhdistelmien, jotka sisältävät toimintarajoitukset, joiden visuaalisesta esitysmuodosta määrätään lentokäsikirjassa, on oltava näkyvillä ilma-aluksessa.

SPO.POL.105 Massa ja massakeskiö

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että ilmapalloja lukuun ottamatta ilma-alusten massa ja massakeskiö on määritetty punnitsemalla ne ennen ensimmäistä käyttöönottoa. Muutosten ja korjausten yhteisvaikutus massaan ja massakeskiöön on otettava huomioon ja merkittävä asiakirjoihin. Näiden tietojen on oltava ilma-aluksen päällikön saatavilla. Ilma-alus on punnittava uudelleen, jos muutosten vaikutusta massaan ja massakeskiöön ei tarkasti tunneta.
- (b) Punnituksen suorittaa ilma-aluksen valmistaja tai hyväksyty huolto-organisaatio.

SPO.POL.110 Massan ja massakeskiön määrittämisen järjestelmä – kaupallinen lentotoiminta lentokoneilla ja helikoptereilla sekä muu kuin kaupallinen lentotoiminta vaativilla moottorikäyttöisillä ilma-aluksilla

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava massan ja massakeskiön määrittämisen järjestelmä ja selvitettävä, kuinka seuraavat seikat määritetään kullekin lennolle tai lentojen sarjalle:
- (1) ilma-aluksen kuivapaino toimintakunnossa;
 - (2) hyötykuorman massa;
 - (3) polttoainekuorman massa;
 - (4) ilma-aluksen kuorma ja sen jakautuma;
 - (5) lentoonlähtömassa, laskumassa ja massa ilman polttoainetta; ja
 - (6) ilma-aluksen massakeskiön asemat.
- (b) Ohjaamomiehistöille on annettava välineet sähköisiin laskelmiin perustuvan massan ja massakeskiön määrittämisen toistamiseen ja todentamiseen.
- (c) Lentotoiminnan harjoittajan on määritettävä menetelmät, joiden avulla ilma-aluksen päällikkö voi määrittää polttoaineen massan todellisen tiheyden tai, jos se ei ole tiedossa, toimintakäsikirjassa määrätyn menetelmän mukaisesti lasketun tiheyden perusteella.
- (d) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että
- (1) ilma-aluksen kuormaaminen tapahtuu pätevän henkilöstön valvonnassa; ja
 - (2) hyötykuorma vastaa ilma-aluksen massan ja massakeskiön laskemiseen käytettäviä tietoja.
- (e) Lentotoiminnan harjoittajan on määrättävä toimintakäsikirjassa kuormaukseen sekä massan ja massakeskiön määrittämisen järjestelmään liittyvät periaatteet ja menetelmät, jotka täyttävät alakohtien (a)–(d) vaatimukset. Järjestelmän on katettava kaikki aiotun lentotoiminnan lajit.

SPO.POL.115 Massa- ja massakeskiötiedot ja -asiakirjat – kaupallinen lentotoiminta lentokoneilla ja helikoptereilla sekä muu kuin kaupallinen lentotoiminta vaativilla moottorikäyttöisillä ilma-aluksilla

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on määritettävä ennen jokaista lentoa tai lentojen sarjaa massa- ja massakeskiötiedot sekä laadittava massa- ja massakeskiöasiakirjat, joissa määritetään kuorma ja sen sijoittaminen siten, ettei ilma-aluksen massa- ja massakeskiörajouksia ylitetä. Massa- ja massakeskiöasiakirjoissa on oltava seuraavat tiedot:
- (1) ilma-aluksen rekisteritunnus ja tyyppi;
 - (2) lennon tunnus, numero ja päivämäärä, tarvittaessa;
 - (3) ilma-aluksen päällikön nimi;
 - (4) asiakirjan laatijan nimi;
 - (5) ilma-aluksen kuivamassa ja sitä vastaava massakeskiö;

- (6) polttoaineen massa lentoonlähdössä ja reittipolttoaineen massa;
 - (7) tarvittaessa muiden kuluvien aineiden kuin polttoaineen massa;
 - (8) kuorman osat;
 - (9) lentoonlähtömassa, laskumassa ja massa ilman polttoainetta;
 - (19) ilma-aluksen massakeskiön asemat; ja
 - (11) massan ja massakeskiön raja-arvot.
- (b) Jos massa- ja massakeskiötiedot ja -asiakirjat laaditaan tietokoneistetun massan ja massakeskiön määrittämiseksi, lentotoiminnan harjoittajan on tarkistettava tulostetietojen todenmukaisuus.

SPO.POL.116 Massa- ja massakeskiötiedot ja -asiakirjat – lievennetyt vaatimukset

Sen estämättä, mitä kohdassa SPO.POL.115 (a)(5) edellytetään, suoritusarvoluokan B lentokoneiden ja helikoptereiden osalta massakeskiön asemaa ei tarvitse ilmoittaa massa- ja massakeskiöasiakirjoissa, jos kuorma on jaettu ennalta lasketun massakeskiötaulukon mukaisesti tai jos voidaan osoittaa, että oikea massakeskiö voidaan taata suunnitellussa lentotoiminnassa todellisesta kuormasta riippumatta.

SPO.POL.120 Suoritusarvot – yleistä

- (a) Ilma-aluksen päällikkö saa käyttää ilma-alusta vain, jos suoritusarvot ovat riittävät sovellettavien lentosääntöjen sekä muiden lentoon, ilmatilaan tai käytettäviin lentopaikkoihin tai toimintapaikkoihin sovellettavien rajoitusten noudattamiseksi, ottaen huomioon käytettävien karttojen tarkkuuden.
- (b) Ilma-aluksen päällikkö ei saa käyttää ilma-alusta tiheästi asuttujen kaupunki- tai asutusalueiden tai ihmisten ulkoilmakokoontumisten yllä, jos moottorivian sattuessa laskua ei voida suorittaa aiheuttamatta kohtuutonta vaaraa maassa oleville ihmisille tai omaisuudelle.

SPO.POL.125 Lentoonlähtömassarajoitukset – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että

- (a) lentokoneen massa lentoonlähdön alussa ei ylitä massarajoituksia, joita sovelletaan
 - (1) lentoonlähdössä kohdan SPO.POL.130 mukaisesti;
 - (2) matkalla yhden moottorin ollessa epäkunnossa kohdan SPO.POL.135 mukaisesti; ja
 - (3) laskun aikana kohdan SPO.POL.140 mukaisesti;ottaen huomioon odotettavissa olevan massan vähenemisen lennon aikana sekä polttoaineen poistamisen;
- (b) lentoonlähtömassa ei saa koskaan ylittää suurinta lentoonlähtömassaa, joka määritetään lentokäsikirjassa lentopaikan tai toimintapaikan korkeudella vallitsevan painekorkeuden osalta sekä kaikkien muiden paikallisten ilmakehän olosuhteiden

osalta, jos niitä käytetään muuttujana suurimman lentoonlähtömassan määrittämiseksi; ja

- (c) arvioitu massa ajankohtana, jolloin ilma-aluksen odotetaan laskeutuvan lentopaikkaan tai toimintapaikkaan, johon sen on määrä laskeutua, tai mihin tahansa määrävaralentopaikkaan, ei saa koskaan ylittää suurinta laskumassaa, joka määritetään lentokäsikirjassa kyseisten lentopaikkojen tai toimintapaikkojen korkeudella vallitsevan painekorkeuden osalta sekä kaikkien muiden paikallisten ilmakehän olosuhteiden osalta, jos niitä käytetään muuttujana suurimman laskumassan määrittämiseksi.

SPO.POL.130 Lentoonlähtö – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

- (a) Määritellään suurinta lentoonlähtömassaa ilma-aluksen päällikön on otettava huomioon seuraavaa:
- (1) laskettu lentoonlähtömatka ei saa ylittää lentoonlähtöön käytettävissä olevaa matkaa, eikä nousualueen pituus saa olla enemmän kuin puolet lähtökiitoon käytettävissä olevasta matkasta;
 - (2) laskettu lähtökiito ei saa ylittää lähtökiitoon käytettävissä olevaa matkaa;
 - (3) keskeytetyssä ja jatkatussa lentoonlähdössä on käytettävä samaa V_1 -arvoa, joka määritetään lentokäsikirjassa; ja
 - (4) lentoonlähtömassa ei saa märeillä tai epäpuhtaalla kiitotiellä ylittää sitä lentoonlähtömassaa, joka sallitaan samoissa olosuhteissa kuivalla kiitotiellä.
- (b) Jos lentoonlähden aikana ilmenee moottorihäiriö, ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että
- (1) kun V_1 -arvo määritetään lentokäsikirjassa, lentokoneen täytyy kyetä keskeyttämään lähtökiito ja pysähtymään käytettävissä olevalla kiihdytys- ja pysäytysmatkalla; ja
 - (2) kun lentoonlähden nettolentorata määritetään lentokäsikirjassa, lentokoneen on kyettävä jatkamaan lentoonlähtöä ja ylittämään kaikki lentoradan alla olevat esteet riittävällä korkeusvaralla, kunnes lentokone kykenee täyttämään kohdan SPO.POL.135 vaatimukset.

SPO.POL.135 Matkalento – yksi moottori epäkunnossa – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että jos moottori vikaantuu missä tahansa reitin kohdassa, monimoottorinen lentokone kykenee jatkamaan lentoa riittävään lentopaikkaan tai toimintapaikkaan lentämättä missään vaiheessa minimiestevarakorkeuden alapuolella.

SPO.POL.140 Lasku – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että lentopaikalla tai toimintapaikalla, kun kaikki lähestymisen lentoradalla olevat esteet on ylitetty turvalliselta etäisyydeltä, lentokone kykenee laskeutumaan ja pysähtymään tai vesilentokone hidastamaan riittävän alhaiseen nopeuteen laskuun käytettävällä olevalla matkalla. Lähestymis- ja laskeutumismenetelmien

odotetut vaihtelut on otettava huomioon, jos niitä ei ole otettu huomioon suoritusarvojen laskelmissa.

SPO.POL.145 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – lentokoneet

Toimittaessa alle 150 metrin (500) jalan korkeudessa tiheästi asutun alueen yläpuolella lentokoneella, joka ei kriittisen moottorivian sattuessa kykene jatkamaan vaakalentoa, lentotoiminnan harjoittajan on

- (a) laadittava toimintamenettelyt moottorivian seurausten minimoimiseksi;
- (b) luotava koulutusohjelma miehistön jäsenille; ja
- (c) varmistettava, että kaikki miehistön jäsenet ja koneessa olevat tehtäväasiantuntijat ovat saaneet ohjeet pakkolaskussa käytettävistä menettelyistä.

SPO.POL.146 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – helikopterit

- (a) Kohdassa SPO.POL.120(b) sanotun estämättä ilma-aluksen päällikkö voi lentää ilma-alusta tiheästi asuttujen alueiden yläpuolella edellyttäen, että
 - (1) helikopteri on hyväksytty luokkaan A tai B; ja
 - (2) on laadittu turvatoimet, joilla estetään tarpeettoman vaaran aiheutuminen maassa oleville ihmisille tai omaisuudelle, ja sitä koskeva vakiotoimintamenetelmä on hyväksytty.
- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on
 - (1) laadittava toimintamenettelyt moottorivian seurausten minimoimiseksi;
 - (2) luotava koulutusohjelma miehistön jäsenille; ja
 - (3) varmistettava, että kaikki miehistön jäsenet ja koneessa olevat tehtäväasiantuntijat ovat saaneet ohjeet pakkolaskussa käytettävistä menettelyistä.
- (c) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, ettei ilma-aluksen massa lentoonlähdessä, laskeutumisessa tai leijunnassa ylitä seuraavia tilanteita varten määritettyjä maksimiarvoja:
 - (1) leijunta maaefektin yläpuolella (HOGE) kaikkien moottorien toimiessa asianmukaisella nimellistehollaan; tai
 - (2) jos olosuhteet ovat sellaiset, että HOGE-tilannetta ei todennäköisesti saavuteta, helikopterin massa ei saa ylittää enimmäismassaa, joka on määritelty leijunnalle maaefektin vaikutuksessa (HIGE) kaikkien moottorien toimiessa asianmukaisella nimellistehollaan, edellyttäen, että olosuhteet sallivat leijunnan maaefektin vaikutuksessa suurimmalla määrittelyllä massalla.

Luku D – Mittarit, tiedot ja varusteet

Osasto 1 – Lentokoneet

SPO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä

- (a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
- (1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan täyttääkseen kohtien SPO.IDE.A.215 ja SPO.IDE.A.220 vaatimukset; tai
 - (2) ne asennetaan lentokoneeseen.
- (b) Seuraavilta tässä luvussa vaadituilta varusteilta ei edellytetä laitehyväksyntää:
- (1) varusulakkeet;
 - (2) erilliset kannettavat valonlähteet;
 - (3) tarkka kello;
 - (4) kartanpidin;
 - (5) ensiapupakkaukset;
 - (6) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet; ja
 - (7) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytetyt varusteet.
- (c) Mittareiden ja varusteiden, joita ei vaadita tässä luvussa, sekä muiden varusteiden, joita ei vaadita muissa sovellettavissa liitteissä mutta jotka ovat mukana lennolla, on täytettävä seuraavat vaatimukset:
- (1) ohjaamomiehistön ei tule käyttää näistä mittareista, varusteista tai lisälaitteista saatavia tietoja noudattaakseen asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitettä I tai kohtia SPO.IDE.A.215 ja SPO.IDE.A.220; ja
 - (2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa lentokoneen lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.
- (d) Mittareiden ja laitteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siitä paikasta käsin, jossa ohjaamomiehistön jäsen, jonka tarvitsee niitä käyttää, istuu.
- (e) Ohjaamomiehistön jäsenen käyttämät mittarit on järjestettävä siten, että hän voi selvästi nähdä niiden lukemat omalta paikaltaan poiketen mahdollisimman vähän siitä asennosta ja katseen suunnasta, jota hän normaalisti käyttää katsoessaan eteenpäin lentoradan suuntaisesti.
- (f) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

SPO.IDE.A.105 Lennon minimivaruusteet

Lennolle ei lähdetä, jos jokin aiotulla lennolla tarvittavista lentokoneen mittareista, varusteista tai toiminnoista ei toimi tai puuttuu, paitsi jos

- (a) lentokonetta käytetään minimivaruusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu;
- (b) Vaativien moottorikäyttöisten lentokoneiden ja kaikkien kaupallisessa toiminnassa käytettävien lentokoneiden kohdalla toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt sen, että lentotoiminnan harjoittaja voi käyttää lentokonetta perusminimivaruusteluettelon (MMEL) asettamien rajoitusten mukaisesti; tai
- (c) lentokoneella on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti myönnetty ilmailulupa.

SPO.IDE.A.110 Varasähkösulakkeet

Lentokoneissa on oltava vahvuudeltaan täyden ylivirtasuojan takaavat varasähkösulakkeet, joilla voidaan korvata ne sulakkeet, jotka ovat korvattavissa lennon aikana.

SPO.IDE.A.115 Lentokoneen valot

Yöllä käytettävissä lentokoneissa on oltava seuraavat valolaitteet:

- (a) valomajakajärjestelmä (anti-collision light system);
- (b) purjehdusvalot;
- (c) laskuvalonheitin;
- (d) lentokoneen sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki lentokoneen turvallisen käytön kannalta oleelliset mittarit ja laitteet voidaan riittävästi valaista;
- (e) lentokoneen sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki matkustamot voidaan valaista;
- (f) erillinen kannettava valonlähde jokaista miehistön jäsenen paikkaa varten; ja
- (g) valot, joista määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä, jos lentokonetta käytetään vesilentokoneena.

SPO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet

- (a) Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti päivällä käytettävissä lentokoneissa on oltava laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) magneettisen ohjaussuunnan,
 - (2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,
 - (3) painekorkeuden,
 - (4) mittarinopeuden,
 - (5) mach-arvon, kun nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-arvoina, ja

- (6) luisun vaativille moottorikäyttöisille lentokoneille.
- (b) Vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa, joita käytetään näköolosuhteissa (VMC) veden yllä ja alueella, jossa maata ei ole näkyvissä, tai kaikissa lentokoneissa, joita käytetään näköolosuhteissa yöaikaan tai olosuhteissa, joissa lentokonetta ei kyetä pitämään halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisävälinettä, on oltava alakohdan (a) lisäksi seuraavaa:
- (1) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (i) kaarron ja luisun,
 - (ii) asennon,
 - (iii) pystynopeuden, ja
 - (iv) stabiloidun ohjaussuunnan;
 - (2) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä; ja
 - (3) vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa alakohdassa (a)(4) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.
- (c) Muissa kuin vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa, joita käytetään olosuhteissa, joissa lentokonetta ei kyetä pitämään halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisävälinettä, on oltava alakohtien (a) ja (b) lisäksi alakohdassa (a)(4) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.
- (d) Kun lentokoneessa on vaatimusten mukaan oltava kaksi ohjaajaa, lentokoneessa on oltava erillinen laite, joka ilmoittaa
- (1) painekorkeuden,
 - (2) mittarinopeuden,
 - (3) luisun tai kaarron ja luisun sen mukaan, kumpi tulee kyseeseen,
 - (4) asennon, jos se tulee kyseeseen,
 - (5) pystynopeuden, jos se tulee kyseeseen,
 - (6) stabiloidun ohjaussuunnan, jos se tulee kyseeseen, ja
 - (7) mach-arvon, kun nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-arvoina, jos se tulee kyseeseen.

SPO.IDE.A.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet

Mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisesti käytettävissä lentokoneissa on oltava seuraavat varusteet:

- (a) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) magneettisen ohjaussuunnan,
 - (2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,
 - (3) painekorkeuden,

- (4) mittarinopeuden,
 - (5) pystynopeuden,
 - (6) kaarron ja luisun,
 - (7) asennon,
 - (8) stabiloidun ohjaussuunnan,
 - (9) ulkolämpötilan, ja
 - (10) mach-arvon, kun nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-arvoina;
- (b) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä;
- (c) kun lentokoneessa on vaatimusten mukaan oltava kaksi ohjaajaa, toisella ohjaajanpaikalla on oltava erillinen laite, joka ilmoittaa
- (1) painekorkeuden,
 - (2) mittarinopeuden,
 - (3) pystynopeuden,
 - (4) kaarron ja luisun,
 - (5) asennon,
 - (6) stabiloidun ohjaussuunnan, ja
 - (7) mach-arvon, kun nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-arvoina, jos se tulee kyseeseen.
- (d) alakohdissa (a)(4) ja (c)(2) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt; ja
- (e) vaativien moottorikäyttöisten lentokoneiden kohdalla
- (1) staattisen paineen varajärjestelmä;
 - (2) kartanpidin paikassa, jossa kartta on helposti luettavissa ja yölennoilla valaistavissa;
 - (3) toinen erillinen laite, joka mittaa ja ilmoittaa korkeuden, jollei sellaista ole jo asennettu kohdan (e)(1) vaatimuksen täyttämiseksi; ja
 - (4) pääasiallisesta sähköntuottojärjestelmästä riippumaton varavirtalähde, jonka avulla keinohorisonttijärjestelmää voidaan käyttää ja valaista vähintään 30 minuutin ajan. Varavirtalähteen toiminnan on käynnistyttävä automaattisesti pääasiallisen sähköntuottojärjestelmän täydellisen vikaantumisen jälkeen, ja laitteessa on oltava selvästi havaittavissa, että keinohorisontti toimii varavirralla.

SPO.IDE.A.126 Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet

Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan käytettävissä vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa on oltava automaattiohjaus, johon kuuluu vähintään korkeudenpito- ja ohjaussuuntatoiminto.

SPO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä (TAWS)

Turbiinikäyttöisissä lentokoneissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa (MCTOM) on yli 5 700 kg, on oltava maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä (TAWS), joka täyttää seuraaville varusteille asetetut vaatimukset:

- (a) luokan A varusteet, sellaisena kuin ne on määritetty hyväksyttävässä standardissa, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus tammikuun 1. päivän 2011 jälkeen; tai
- (b) luokan B varusteet, sellaisena kuin ne on määritetty hyväksyttävässä standardissa, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2011 tai sitä ennen.

SPO.IDE.A.131 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS)

Ellei asetuksessa (EU) N:o 1332/2011 toisin säädetä, turbiinikäyttöisissä lentokoneissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg, on oltava ACAS II -järjestelmä.

SPO.IDE.A.132 Ilma-aluksen säähavaintolaitteet – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

Seuraavissa lentokoneissa on oltava säähavaintolaitteet, kun niitä käytetään yöllä tai mittarisääolosuhteissa sellaisilla alueilla, joilla reitin varrella voidaan olettaa esiintyvän ukkosta tai muita vaarallisia sääolosuhteita, joiden katsotaan olevan lentokoneen säähavaintolaitteiden avulla havaittavia:

- (a) paineistetut lentokoneet;
- (b) paineistamattomat lentokoneet, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg.

SPO.IDE.A.133 Jäätävissä olosuhteissa yöllä lentämiseen tarvittava lisävarustus – vaativat moottorikäyttöiset lentokoneet

- (a) Lentokoneissa, joita käytetään yöllä jäätävissä olosuhteissa tai olosuhteissa, joissa jäätymistä on odotettavissa, on oltava valaistus jään muodostumisen havaitsemiseksi tai jäätyneen ilmaisen.
- (b) Käytettävä valaistus jään muodostumisen havaitsemiseksi ei saa aiheuttaa sellaista häikäisyä tai heijastusta, joka haittaa ohjaamomiehistön jäsenten tehtävien suorittamista.

SPO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä

Lentokoneissa, joiden ohjaamomiehistöön kuuluu vaatimusten mukaan useampi kuin yksi jäsen, on oltava sisäpuhelinjärjestelmä jokaisen ohjaamomiehistön jäsenen käytettävissä. Järjestelmään täytyy kuulua kuulokkeet ja mikrofoni.

SPO.IDE.A.140 Ohjaamoäänitin

- (a) Seuraavissa lentokoneissa on oltava ohjaamoäänitin (CVR):

- (1) lentokoneet, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 27 000 kg ja joille on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen; ja
- (2) lentokoneet, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 2 250 kg ja
 - (i) jotka on hyväksytty lentotoimintaan vähintään kahden ohjaajan vähimmäismiehistöllä;
 - (ii) jotka on varustettu suihkumoottor(e)illa tai potkuriturbiinimoottoreilla; ja
 - (iii) joille on ensimmäisen kerran myönnetty tyyppihyväksyntä 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen.
- (b) Ohjaamoäänittimen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään kahden viimeisen toimintatunnin ajalta.
- (c) Ohjaamoäänittimen on tallennettava aikamerkit ja
 - (1) ohjaamosta lähetetty ja siellä vastaanotettu radiopuhelinliikenne;
 - (2) ohjaamomiehistön jäsenten puheviestintä, joka on tapahtunut sisäpuhelinjärjestelmän ja matkustamokuulutusjärjestelmän kautta, jos ilma-aluksessa on viimeksi mainittu järjestelmä;
 - (3) ohjaamon äänet, mukaan lukien keskeytyksettä jokaisesta käytössä olevasta puomimikrofonista ja happinaamarin mikrofonista saadut äänisignaalit; ja
 - (4) kuulokkeisiin tai kaiuttimeen tulleet suunnistus- ja lähestymislaitteiden puhe- tai äänitunnukset.
- (d) Ohjaamoäänittimen on aloitettava automaattisesti tallennus, ennen kuin lentokone alkaa liikkua omalla voimallaan, ja jatkettava tallennusta, kunnes lentokone ei lennon päätyttyä enää voi liikkua omalla voimallaan.
- (e) Alakohdassa (d) säädetyn lisäksi ohjaamoäänittimen on aloitettava tallennus sähkövirran saatavuuden mukaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa niiden ohjaamotarkistusten aikana, jotka tehdään lennon alkaessa ennen moottorien käynnistämistä, ja jatkettava tallennusta niihin ohjaamotarkistuksiin asti, jotka tehdään lennon päätyttyä heti moottorien sammuttamisen jälkeen.
- (f) Ohjaamoäänittimessä on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.

SPO.IDE.A.145 Lentoarvotallennin

- (a) Lentokoneissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg ja joille on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen, on oltava lentoarvotallennin (FDR), joka tallentaa ja säilyttää tiedot digitaalisesti. Lisäksi on oltava käytettävissä menetelmä, jolla laitteeseen tallentuneet tiedot voidaan helposti purkaa.
- (b) Lentoarvotallentimen on kirjattava parametrit, joiden perusteella voidaan tarkkaan määrittää lentokoneen lentorata, nopeus, asento, moottoriteho, lentoasu ja toiminta, ja sen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään 25 viimeisen toimintatunnin ajalta.
- (c) Tiedot on otettava sellaisista lentokoneessa olevista lähteistä, joiden avulla saadaan tarkasti ohjaamomiehistön nähtävissä oleva tieto.

- (d) Lentoarvotallentimen on aloitettava automaattisesti tietojen tallennus, ennen kuin lentokone voi liikkua omalla voimallaan, ja lopetettava automaattisesti tallennus sen jälkeen, kun lentokone ei enää voi liikkua omalla voimallaan.
- (e) Lentoarvotallentimessa on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.

SPO.IDE.A.150 Tiedonsiirron tallentaminen

- (a) Lentokoneissa, joille on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen, joissa on valmius tiedonsiirtoyhteyteen ja joissa on vaatimusten mukaan oltava ohjaamoäänitin, on tarvittaessa tallennettava seuraavat tiedot:
 - (1) tiedonsiirtoyhteyden viestit, jotka liittyvät lentokoneen ja ilmaliikennepalvelun väliseen viestintään, myös seuraaviin toimintoihin liittyvät viestit:
 - (i) tiedonsiirron käynnistäminen;
 - (ii) lennonjohtajan ja ohjaajan välinen viestintä;
 - (iii) kohdennettu valvonta;
 - (iv) lentotiedotus;
 - (v) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen lähetyksiin perustuva valvonta;
 - (vi) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen toiminnanohjaustiedot; ja
 - (vii) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen grafiikka;
 - (2) tiedot, joita voidaan verrata muihin tiedonsiirtosiiirtoyhteyteen liittyviin tallenteisiin ja jotka säilytetään muualla kuin lentokoneessa; ja
 - (3) tiedot tiedonsiirtoyhteyden viestien ajankohdasta ja tärkeydestä järjestelmäarkkitehtuuri huomioon ottaen.
- (b) Tallentimen on tallennettava ja säilytettävä tiedot digitaalisesti. Lisäksi käytettävissä on oltava menetelmä, jolla tallentuneet tiedot voidaan helposti purkaa. Tallennusmenetelmän on mahdollistettava tallennettujen tietojen saattaminen vastaamaan maa-asemalla tallennettuja tietoja.
- (c) Tallentimen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään yhtä kauan kuin ohjaamoäänittimen kohdassa SPO.IDE.A.140 säädetyn mukaisesti.
- (d) Tallentimessa on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.
- (e) Tallentimen tietojen tallentamisen aloittamista ja lopettamista koskevat vaatimukset ovat samat kuin kohdan SPO.IDE.A.140 alakohdissa (d) ja (e) esitetyt ohjaamoäänitintä koskevat vaatimukset.

SPO.IDE.A.155 Yhdistetty rekisteröintilaite

Ohjaamoäänitintä ja lentoarvotallenninta koskevat vaatimukset voidaan täyttää käyttämällä

- (a) yhtä yhdistettyä rekisteröintilaitetta lentokoneessa, johon vaaditaan vain ohjaamoäänitin tai lentoarvotallennin; tai
- (b) kahta yhdistettyä rekisteröintilaitetta lentokoneessa, johon vaaditaan vain ohjaamoäänitin tai lentoarvotallennin.

SPO.IDE.A.160 Istuimet, istuinvyöt ja turvajärjestelmät

Lentokoneissa on oltava seuraava varustus:

- (a) istuin tai paikka jokaiselle ilma-aluksessa olevalle miehistön jäsenelle tai tehtäväasiantuntijalle;
- (b) istuinvyö jokaisessa istuimessa ja turvalaitteet jokaiselle paikalle;
- (c) muissa kuin vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa jokaisella ohjaamomiehistön istuimella istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä ja joka on yhdestä kohdasta avattava.
- (d) vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa yhdestä kohdasta avattava istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä ja laite, joka pitää automaattisesti henkilön ylävartalon paikallaan nopeuden äkillisesti hidastuessa
 - (1) jokaisella ohjaamomiehistön istuimella ja ohjaajan istuimen vieressä olevalla istuimella; ja
 - (2) jokaisella ohjaamossa sijaitsevalla tarkkailijan istuimella;

SPO.IDE.A.165 Ensiapupakkaus

- (a) Lentokoneissa on oltava ensiapupakkaus.
- (b) Ensiapupakkauksen on oltava
 - (1) helposti saatavilla käyttöä varten; ja
 - (2) ajan tasalla.

SPO.IDE.A.170 Lisähappi – paineistetut lentokoneet

- (a) Paineistetuissa lentokoneissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa edellytetään alakohdan (b) mukaisesti hapensaantia, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla voidaan varastoida ja jakaa vaadittuja happimääriä.
- (b) Paineistetuissa lentokoneissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus on yli 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea kaikille miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille vähintään
 - (1) ajaksi, jona matkustamon painekorkeus ylittää 15 000 jalkaa, mutta kuitenkin vähintään 10 minuutiksi;
 - (2) ajaksi, jona paineistuksen menetyksen sattuessa ja ottaen huomioon lennon olosuhteet ohjaamon ja matkustamon painekorkeus on 14 000–15 000 jalkaa;
 - (3) yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jona painekorkeus ohjaamossa ja matkustamossa on 10 000–14 000 jalkaa; ja

- (4) vähintään 10 minuutiksi, kun kyse on lentokoneesta, jota käytetään yli 25 000 jalan painekorkeuksissa tai tätä korkeutta alempana mutta olosuhteissa, joiden vuoksi se ei voi laskeutua turvallisesti 13 000 jalan painekorkeuteen neljän minuutin kuluessa.
- (c) Paineistetuissa lentokoneissa, joita käytetään yli 25 000 jalan lentokorkeudessa, on lisäksi oltava seuraavat varusteet:
 - (1) laite, joka varoittaa ohjaamomiehistöä paineistuksen menetyksestä; ja
 - (2) vaativissa moottorikäyttöisissä lentokoneissa nopeakäyttöiset happinaamarit ohjaamomiehistön jäsenille.

SPO.IDE.A.175 Lisähappi – paineistamattomat lentokoneet

- (a) Paineistamattomissa lentokoneissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa edellytetään alakohdan (b) mukaisesti hapensaantia, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla voidaan varastoida ja jakaa vaadittuja happimääriä.
- (b) Paineistamattomissa lentokoneissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus ylittää 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea
 - (1) kaikille miehistön jäsenille yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jona painekorkeus matkustamossa on 10 000–13 000 jalkaa; ja
 - (2) kaikille ilma-aluksessa oleville ajaksi, jona matkustamon painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.
- (c) Kohdassa (b) sanotun estämättä määrätyn pituiset käynnit 13 000 ja 16 000 jalan välisille painekorkeuksille voidaan tehdä ilman varahappea kohdan SPO.OP.195(b) mukaisesti.

SPO.IDE.A.180 Käsisammuttimet

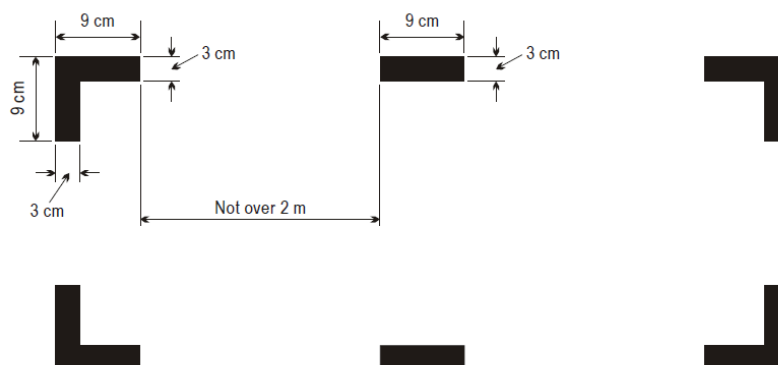
- (a) TMG-moottoripurjelentokoneita lukuun ottamatta lentokoneissa on oltava vähintään yksi käsisammutin
 - (1) ohjaamossa; ja
 - (2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustamossa, paitsi jos ohjausmiehistö pääsee helposti matkustamoon.
- (b) Sammutusaineen on oltava tyypiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää. Ihmisten oleskeluun tarkoitetuissa tiloissa on käytettävä ainetta, jolla myrkyllisten kaasujen ilmaan kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.

SPO.IDE.A.181 Palokirves ja sorkkarauta

Lentokoneissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg, on oltava vähintään yksi palokirves tai sorkkarauta ohjaamoon sijoitettuna.

SPO.IDE.A.185 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen

Jos lentokoneeseen on merkitty ne rungon alueet, jotka soveltuvat pelastushenkilöstön sisään murtautumiseen hätätilanteessa, nämä alueet on merkittävä kuvassa 1 esitetyllä tavalla.

Kuva 1: Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen**SPO.IDE.A.190 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

- (a) Lentokoneissa on oltava seuraava varustus:
- (1) minkä tahansa tyyppinen hätäpaikannuslähetin, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. heinäkuuta 2008 tai sitä ennen;
 - (2) automaattinen hätäpaikannuslähetin, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus heinäkuun 1. päivän 2008 jälkeen; tai
 - (3) miehistön jäsenellä tai tehtäväasiantuntijalla oleva hätäpaikannuslähetin (survival ELT/ELT(S)) tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB), kun lentokoneen suurin hyväksytty paikkaluku on enintään kuusi.
- (b) Minkä tahansa tyyppisen hätäpaikannuslähettimen tai henkilökohtaisen hätälähettimen on toimittava samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

SPO.IDE.A.195 Lennot veden yllä

- (a) Seuraavissa lentokoneissa on jokaista koneessa olevaa henkilöä varten pelastusliivi, joka on puettava päälle tai sijoitettava siten, että se on helposti saatavilla sen henkilön istuimelta, jonka käyttöön se on tarkoitettu;
- (1) yksimoottoriset maalentokoneet, kun
 - (i) niillä lennetään veden yllä kauempana kuin liitoetäisyys maasta; tai
 - (ii) niillä lähdetään lentoon tai laskeudutaan lentopaikalle tai toimintapaikalle, jolla ilma-aluksen päällikön mielestä lentoonlähdön tai lähestymisen lentorata kulkee veden yläpuolella siten, että onnettomuuden sattuessa pakkolasku veteen olisi todennäköinen;

- (2) vesilentokoneet, joita käytetään veden yllä; ja
 - (3) lentokoneet, joita käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaalilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi etäisyys on pienempi.
- (b) Jokaisessa pelastusliivissä on oltava henkilöjen paikantamista helpottava sähköinen valolähde.
- (c) Veden yllä käytettävissä vesilentokoneissa on oltava seuraavat varusteet:
- (1) ajoankkuri ja muut varusteet, jotka lentokoneen koon, painon ja käsittelyominaisuuksien vuoksi tarvitaan helpottamaan sen kiinnittämistä, ankkurointia tai käsittelyä vedessä; ja
 - (2) tarvittaessa laitteet, joilla voidaan antaa äänimerkkejä siten kuin määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä.
- (d) Kun lentokonetta käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaalilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi etäisyys on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat lentokoneessa olevien henkilöiden eloonjääntä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko lentokoneessa oltava
- (1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
 - (2) riittävä määrä pelastuslauttoja kaikkia lentokoneessa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
 - (3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset hengenpelastusvälineet, jotka auttavat henkiinjäämisessä.

SPO.IDE.H.200 Pelastautumisvarusteet

- (a) Lentokoneissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava seuraavat varusteet:
- (1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
 - (2) ainakin yksi hätäpaikannuslähetin (ELT(S)); ja
 - (3) muut pelastautumisvarusteet lennettävän reitin ja lentokoneessa olevien henkilöiden määrän mukaan.
- (b) Alakohdassa (a)(3) täsmennettyjä muita pelastautumisvarusteita ei kuitenkaan tarvitse pitää mukana, jos joko
- (1) lentokone pysyy sellaisella etäisyydellä alueesta, jolla etsintä- ja pelastuspalvelun ei katsota olevan poikkeuksellisen vaikeaa ja joka vastaa
 - (i) 120 minuutin lentoaikaa matkalentonopeudella yhden moottorin ollessa epäkunnossa, jos lentokoneella on mahdollista jatkaa lentoa lentopaikalle kriittisen moottorin tai kriittisten moottorien vikaannuttua missä tahansa reitin kohdassa tai suunnitelman mukaisella reitillä varalentopaikalle; tai
 - (ii) kaikilla muilla lentokoneilla 30 minuutin lentoaikaa matkalentonopeudella;

tai

- (2) sovellettavan lentokelpoisuusvaatimuksen mukaisesti hyväksytyllä lentokoneella ei lennetä kauemmas pakkolaskuun soveltuvasta alueesta kuin etäisyydelle, joka vastaa 90 minuutin lentoaikaa matkalentonopeudella.

SPO.IDE.A.205 Henkilönsuojaimet

Jokaisen ilma-aluksessa olevan henkilön on käytettävä toiminnan edellyttämiä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

SPO.IDE.A.210 Kuulokkeet

- (a) Lentokoneissa on oltava puomimikrofonilla varustetut kuulokkeet tai vastaava laite jokaista ohjaamomiehistön jäsentä varten hänelle määrättyllä työskentelypaikalla ohjaamossa.
- (b) IFR- tai yölentotoimintaan käytettävissä lentokoneissa on oltava manuaaliseen korkeus- ja kallistusohjaimen sijoitettu tangenttipainike jokaiselle vaaditulle ohjaamomiehistön jäsenelle.

SPO.IDE.A.215 Radioviestintälaitteet

- (a) Kun lentokonetta käytetään mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisesti tai yöaikaan tai kun sovellettavissa ilmatilavaatimuksissa sitä edellytetään, lentokoneessa on oltava radioviestintälaitteet, jotka normaaleissa radioaaltojen etenemisolosuhteissa soveltuvat
 - (1) kaksisuuntaiseen viestintään lentopaikkojen lennonjohtoa varten;
 - (2) säätietojen vastaanottamiseen milloin tahansa lennon aikana;
 - (3) kaksisuuntaiseen viestintään milloin tahansa lennon aikana sellaisten ilmailuasemien kanssa ja asiaankuuluvan viranomaisen määräämillä taajuuksilla; ja
 - (4) viestintään ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.
- (b) Kun vaatimuksena on useampi kuin yksi viestintälaitteyksikkö, niiden kaikkien on oltava toisistaan riippumattomia, niin että yhden vikaantuminen ei johda toisen vikaantumiseen.

SPO.IDE.A.220 Suunnistuslaitteet

- (a) Lentokoneissa on oltava suunnistuslaitteet, joiden avulla ne voivat suunnistaa seuraavien mukaisesti:
 - (1) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on olemassa; ja
 - (2) sovellettavat ilmatilavaatimukset.
- (b) Lentokoneissa on oltava riittävät suunnistuslaitteet sen varmistamiseksi, että jos jokin laitteen osa vikaantuu jossakin lennon vaiheessa, jäljellä olevan varustuksen avulla voidaan suunnistaa turvallisesti alakohdan (a) mukaisesti tai toteuttaa turvallisesti asianmukaiset poikkeustoimet.

- (c) Lentokoneissa, joita käytetään lennoilla, joilla on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, on oltava sopivat laitteet lennon ohjaamiseksi kohtaan, josta laskeutuminen voidaan suorittaa näköyhteyden perusteella. Vaatimus koskee jokaista lentopaikkaa, jolle on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, ja jokaista valittua varalentoaikkaa.

SPO.IDE.A.255 Transponderi

Lentokoneissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jolla on kaikki vaaditut ominaisuudet, kun sitä vaaditaan ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

Osasto 2 – Helikopterit

SPO.IDE.H.100 Mittarit ja varusteet – yleistä

- (a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
 - (1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan täyttääkseen kohtien SPO.IDE.H.215 ja SPO.IDE.H.220 vaatimukset; tai
 - (2) ne asennetaan helikopteriin.
- (b) Seuraavilta tässä luvussa vaadituilta varusteilta ei edellytetä laitehyväksyntää:
 - (1) erillinen kannettava valonlähde;
 - (2) tarkka kello;
 - (3) kartanpidin;
 - (4) ensiapupakkaus;
 - (5) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet; ja
 - (6) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytetyt varusteet.
- (c) Mittareiden ja varusteiden, joita ei vaadita tässä luvussa, sekä muiden varusteiden, joita ei vaadita muissa sovellettavissa liitteissä mutta jotka ovat mukana lennolla, on täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - (1) ohjaamomiehistön ei tule käyttää näistä mittareista, varusteista tai lisälaitteista saatavia tietoja noudattaakseen asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitettä I tai kohtia SPO.IDE.H.215 ja SPO.IDE.H.220; ja
 - (2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa helikopterin lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.
- (d) Mittareiden ja laitteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siitä paikasta käsin, jossa ohjaamomiehistön jäsen, jonka tarvitsee niitä käyttää, istuu.
- (e) Ohjaamomiehistön jäsenen käyttämät mittarit on järjestettävä siten, että hän voi selvästi nähdä niiden lukemat omalta paikaltaan poiketen mahdollisimman vähän siitä asennosta ja katseen suunnasta, jota hän normaalisti käyttää katsoessaan eteenpäin lentoradan suuntaisesti.
- (f) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

SPO.IDE.H.105 Lennon minimivarusteet

Lennolle ei lähdetä, jos jokin aiotulla lennolla tarvittavista helikopterin mittareista, varusteista tai toiminnoista ei toimi tai puuttuu, paitsi jos

- (a) helikopteria käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu;

- (b) Vaativien moottorikäyttöisten helikopterien ja kaikkien kaupallisessa toiminnassa käytettävien helikopterien kohdalla toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt sen, että lentotoiminnan harjoittaja voi käyttää helikopteria perusminimivarusteluettelon (MMEL) asettamien rajoitusten mukaisesti; tai
- (c) helikopterilla on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti myönnetty ilmailulupa.

SPO.IDE.H.115 Helikopterin valot

Yöllä käytettävissä helikoptereissa on oltava seuraavat valolaitteet:

- (a) valomajakajärjestelmä (anti-collision light system);
- (b) purjehdusvalot;
- (c) laskuvalonheitin;
- (d) helikopterin sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki helikopterin turvallisen käytön kannalta oleelliset mittarit ja laitteet voidaan riittävästi valaista;
- (e) helikopterin sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki matkustamot voidaan valaista;
- (f) erillinen kannettava valonlähde jokaista miehistön jäsenen paikkaa varten; ja
- (g) valot, joista määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä, jos helikopteri on amfibiohelikopteri.

SPO.IDE.H.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet

- (a) Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti päivällä käytettävissä helikoptereissa on oltava laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) magneettisen ohjaussuunnan,
 - (2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,
 - (3) painekorkeuden,
 - (4) mittarinopeuden, ja
 - (5) luisun.
- (b) Helikoptereissa, joita käytetään näköolosuhteissa (VMC) veden yllä ja alueella, jossa maata ei ole näkyvissä, tai näköolosuhteissa yöaikaan tai näkyvyyden ollessa alle 1 500 metriä tai olosuhteissa, joissa helikopteria ei kyetä pitämään halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisävälinettä, on oltava alakohdan (a) lisäksi seuraavaa:
 - (1) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (i) asennon,
 - (ii) pystynopeuden, ja
 - (iii) stabiloidun ohjaussuunnan;
 - (2) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä; ja

- (3) vaativissa moottorikäyttöisissä helikoptereissa alakohdassa (a)(4) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.
- (c) Muissa kuin vaativissa moottorikäyttöisissä helikoptereissa, joita käytetään olosuhteissa, joissa näkyvyys on alle 1 500 m, tai olosuhteissa, joissa helikopteria ei kyetä pitämään halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisävälinettä, on oltava alakohtien (a) ja (b) lisäksi alakohdassa (a)(4) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.
- (d) Kun helikopterissa on vaatimusten mukaan oltava kaksi ohjaajaa, helikopterissa on oltava erillinen laite, joka ilmoittaa
 - (1) painekorkeuden,
 - (2) mittarinopeuden,
 - (3) luisun,
 - (4) asennon, jos se tulee kyseeseen,
 - (5) pystynopeuden, jos se tulee kyseeseen,
 - (6) stabiloidun ohjaussuunnan, jos se tulee kyseeseen.

SPO.IDE.H.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet

Mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisesti käytettävissä helikoptereissa on oltava seuraavat laitteet:

- (a) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) magneettisen ohjaussuunnan,
 - (2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,
 - (3) painekorkeuden,
 - (4) mittarinopeuden,
 - (5) pystynopeuden,
 - (6) luisun,
 - (7) asennon,
 - (8) stabiloidun ohjaussuunnan, ja
 - (9) ulkolämpötilan;
- (b) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä;
- (c) kun helikopterissa on vaatimusten mukaan oltava kaksi ohjaajaa, helikopterissa on oltava erillinen laite, joka ilmoittaa
 - (1) painekorkeuden,
 - (2) mittarinopeuden,
 - (3) pystynopeuden,

- (4) luisun,
- (5) asennon, ja
- (6) stabiloidun ohjaussuunnan;
- (d) alakohdissa (a)(4) ja (c)(2) edellytetty laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt;
- (e) asennon mittaava ja ilmoittava varalaite; ja
- (f) vaativissa moottorikäyttöisissä helikoptereissa seuraavat laitteet:
 - (1) staattisen paineen varajärjestelmä; ja
 - (2) kartanpidin paikassa, jossa kartta on helposti luettavissa ja yölennoilla valaistavissa.

SPO.IDE.H.126 Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet

Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan käytettävissä helikoptereissa on oltava automaattiohjaus, johon kuuluu vähintään korkeudenpito- ja ohjaussuuntatoiminto.

SPO.IDE.H.132 Ilma-aluksen säähavaintolaitteet – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

IFR- tai yölentotoimintaan käytettävissä helikoptereissa on oltava helikopterin säähavaintolaitteet, kun senhetkisten säätiedotusten mukaan reitin varrella voidaan olettaa esiintyvän ukkosta tai muita vaarallisia sääolosuhteita, joiden katsotaan olevan havaittavissa helikopterin säähavaintolaitteiden avulla.

SPO.IDE.H.133 Jäätävissä olosuhteissa yöllä lentämiseen tarvittava lisävarustus – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

- (a) Helikoptereissa, joita käytetään yöllä jäätävissä olosuhteissa tai olosuhteissa, joissa jäätymistä on odotettavissa, on oltava valaistus jään muodostumisen havaitsemiseksi tai jäätyksen ilmaisun.
- (b) Käytettävä valaistus jään muodostumisen havaitsemiseksi ei saa aiheuttaa sellaista häikäisyä tai heijastusta, joka haittaa ohjaamomiehistön jäsenten tehtävien suorittamista.

SPO.IDE.H.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä

Helikoptereissa, joiden ohjaamomiehistöön kuuluu vaatimusten mukaan useampi kuin yksi jäsen, on oltava sisäpuhelinjärjestelmä jokaisen ohjaamomiehistön jäsenen käytettävissä. Järjestelmän täytyy kuulua kuulokkeet ja mikrofoni.

SPO.IDE.H.140 Ohjaamoäänitin

- (a) Helikoptereissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 7 000 kg ja joille on ensimmäisen kerran myönnetty helikopterikohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen, on oltava ohjaamoäänitin.
- (b) Ohjaamoäänittimen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään kahden viimeisen toimintatunnin ajalta.
- (c) Ohjaamoäänittimen on tallennettava aikamerkit ja
 - (1) ohjaamosta lähetetty ja siellä vastaanotettu radiopuhelinliikenne;
 - (2) ohjaamomiehistön jäsenten puheviestintä, joka on tapahtunut sisäpuhelinjärjestelmän ja matkustamokuulutusjärjestelmän kautta, jos ilmaluksessa on viimeksi mainittu järjestelmä;
 - (3) ohjaamon äänet, mukaan luettuna keskeytyksettä jokaisesta miehistön mikrofonista saadut äänisignaalit; ja
 - (4) kuulokkeisiin tai kaiuttimeen tulleet suunnistus- ja lähestymislaitteiden puhe- tai äänitunnukset.
- (d) Ohjaamoäänittimen on aloitettava automaattisesti tallennus, ennen kuin helikopteri alkaa liikkua omalla voimallaan, ja jatkettava tallennusta, kunnes helikopteri ei lennon päätyttyä enää voi liikkua omalla voimallaan.
- (e) Alakohdassa (d) säädetyn lisäksi ohjaamoäänittimen on aloitettava tallennus sähkövirran saatavuuden mukaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa niiden ohjaamotarkistusten aikana, jotka tehdään lennon alkaessa ennen moottorien käynnistämistä, ja jatkettava tallennusta niihin ohjaamotarkistuksiin asti, jotka tehdään lennon päätyttyä heti moottorien sammuttamisen jälkeen.
- (f) Ohjaamoäänittimessä on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.

SPO.IDE.H.145 Lentoarvotallennin

- (a) Helikoptereissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 3 175 kg ja joille on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen, on oltava lentoarvotallennin (FDR), joka tallentaa ja säilyttää tiedot digitaalisesti. Lisäksi on oltava käytettävissä menetelmä, jolla laitteeseen tallentuneet tiedot voidaan helposti purkaa.
- (b) Lentoarvotallentimen on kirjattava parametrit, joiden perusteella voidaan tarkkaan määrittää helikopterin lentorata, nopeus, asento, moottoriteho, lentoasu ja toiminta, ja sen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään 10 viimeisen toimintatunnin ajalta.
- (c) Tiedot on otettava sellaisista helikopterissa olevista lähteistä, joiden avulla saadaan tarkasti ohjaamomiehistön nähtävissä oleva tieto.
- (d) Lentoarvotallentimen on aloitettava tietojen tallennus automaattisesti, ennen kuin helikopteri voi liikkua omalla voimallaan, ja lopetettava tallennus automaattisesti sen jälkeen, kun helikopteri ei enää voi liikkua omalla voimallaan.
- (e) Lentoarvotallentimessa on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.

SPO.IDE.H.150 Tiedonsiirron tallentaminen

- (a) Helikoptereissa, joille on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoistodistus 1. tammikuuta 2016 tai sen jälkeen, joissa on valmius tiedonsiirtoyhteyteen ja joissa on vaatimusten mukaan oltava ohjaamoäänitin, on tarvittaessa tallennettava seuraavat tiedot:
- (1) tiedonsiirtoyhteyden viestit, jotka liittyvät helikopterin ja ilmailiikennepalvelun väliseen viestintään, myös seuraaviin toimintoihin liittyvät viestit:
 - (i) tiedonsiirron käynnistäminen;
 - (ii) lennonjohtajan ja ohjaajan välinen viestintä;
 - (iii) kohdennettu valvonta;
 - (iv) lentotiedotus;
 - (v) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen lähetyksiin perustuva valvonta;
 - (vi) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen toiminnanohjaustiedot; ja
 - (vii) järjestelmäarkkitehtuurin mukaisesti mahdollisuuksien mukaan ilma-aluksen grafiikka;
 - (2) tiedot, joita voidaan verrata muihin tiedonsiirtoyhteyteen liittyviin tallenteisiin ja jotka säilytetään muualla kuin helikopterissa; ja
 - (3) tiedot tiedonsiirtoyhteyden viestien ajankohdasta ja tärkeydestä järjestelmäarkkitehtuuri huomioon ottaen.
- (b) Tallentimen on tallennettava ja säilytettävä tiedot digitaalisesti. Lisäksi käytettävissä on oltava menetelmä, jolla tallentuneet tiedot voidaan helposti purkaa. Tallennusmenetelmän on mahdollistettava tallennettujen tietojen saattaminen vastaamaan maa-aseamalla tallennettuja tietoja.
- (c) Tallentimen on säilytettävä tallentuneet tiedot vähintään yhtä kauan kuin ohjaamoäänittimen kohdassa SPO.IDE.H.140 säädetyn mukaisesti.
- (d) Tallentimessa on oltava laite, joka helpottaa sen paikantamista vedessä.
- (e) Tallentimen tietojen tallentamisen aloittamista ja lopettamista koskevat vaatimukset ovat samat kuin kohdan SPO.IDE.H.140 alakohdissa (d) ja (e) esitetyt ohjaamoäänitintä koskevat vaatimukset.

SPO.IDE.H.155 Yhdistetty rekisteröintilaite

Ohjaamoäänitintä ja lentoarvotallenninta koskevat vaatimukset voidaan täyttää yhdellä yhdistetyllä lentoarvojen ja ohjaamoääninten rekisteröintilaitteella.

SPO.IDE.H.160 Istuimet, istuinvyöt ja turvajärjestelmät

- (a) Helikoptereissa on oltava seuraava varustus:
- (1) istuin tai paikka jokaiselle ilma-aluksessa olevalle miehistön jäsenelle tai tehtäväasiantuntijalle;

- (2) istuinvyö jokaisessa istuimessa ja turvalaitteet jokaiselle paikalle;
 - (3) helikoptereissa, joille on ensimmäisen kerran myönnetty helikopterikohtainen lentokelpoisuustodistus heinäkuun 31. päivän 1999 jälkeen, istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä, jokaiselle istuimelle; ja
 - (4) jokaisella ohjaamomiehistön istuimella istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä, johon kuuluu laite, joka pitää automaattisesti henkilön ylävartalon paikallaan nopeuden äkillisesti hidastuessa.
- (b) Istuinvoiden, joissa on ylävartalon turvajärjestelmä, on oltava yhdestä kohdasta avattavia.

SPO.IDE.H.165 Ensiapupakkaus

- (a) Helikoptereissa on oltava ensiapupakkaus.
- (b) Ensiapupakkauksen on oltava
 - (1) helposti saatavilla käyttöä varten; ja
 - (2) ajan tasalla.

SPO.IDE.H.175 Lisähappi – paineistamattomat helikopterit

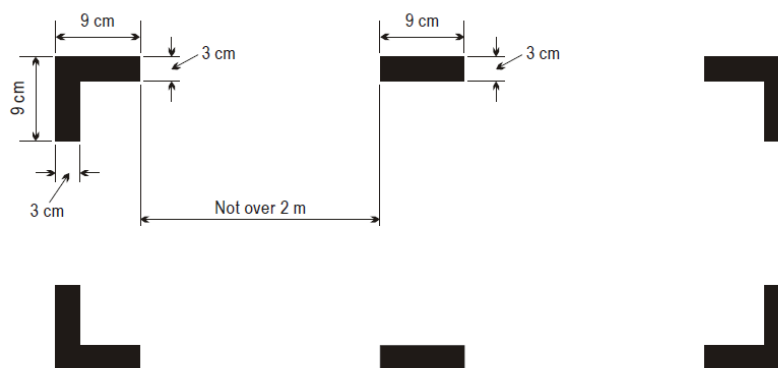
- (a) Paineistamattomissa helikoptereissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa edellytetään alakohdan (b) mukaisesti hapensaantia, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla voidaan varastoida ja jakaa vaadittuja happimääriä.
- (b) Paineistamattomissa helikoptereissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus ylittää 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea
 - (1) kaikille miehistön jäsenille yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jona painekorkeus matkustamossa on 10 000–13 000 jalkaa; ja
 - (2) kaikille ohjaamomiehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille ajaksi, jona matkustamon painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.
- (c) Kohdassa (b) sanotun estämättä määrätyn pituiset käynnit 13 000 ja 16 000 jalan välisille painekorkeuksille voidaan tehdä ilman varahappea kohdan SPO.OP.195(b) mukaisesti.

SPO.IDE.H.180 Käsiammuttimet

- (a) Helikoptereissa on oltava vähintään yksi käsiammutin
 - (1) ohjaamossa; ja
 - (2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustamossa, paitsi jos ohjausmiehistö pääsee helposti matkustamoon.
- (b) Sammutusaineen on oltava tyypiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää. Ihmisten oleskeluun tarkoitetuissa tiloissa on käytettävä ainetta, jolla myrkyllisten kaasujen ilmaan kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.

SPO.IDE.H.185 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen

Jos helikopteriin on merkitty ne rungon alueet, jotka soveltuvat pelastushenkilöstön sisään murtautumiseen hätätilanteessa, nämä alueet on merkittävä kuvassa 1 esitetyllä tavalla.

Kuva 1: Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen**SPO.IDE.H.190 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

- (a) Helikoptereissa, joissa suurin sallittu paikkaluku on yli kuusi, on oltava
- (1) automaattinen hätäpaikannuslähetin; ja
 - (2) yksi hätäpaikannuslähetin (survival ELT/ELT(S)) pelastuslautassa tai pelastusliivissä, kun helikopteria käytetään sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli kolmen minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella.
- (b) Helikoptereissa, joiden suurin hyväksytty paikkaluku on enintään kuusi, on oltava miehistön jäsenellä tai tehtäväasiantuntijalla oleva hätäpaikannuslähetin (survival ELT/ELT(S)) tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB).
- (c) Minkä tahansa tyyppisen hätäpaikannuslähettimen tai henkilökohtaisen hätälähettimen on toimittava samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

SPO.IDE.H.195 Lennot veden yllä – muut kuin vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

- (a) Helikoptereissa on jokaista helikopterissa olevaa henkilöä varten pelastusliivi, joka on puettava päälle tai sijoitettava siten, että se on helposti saatavilla sen henkilön istuimelta, jonka käyttöön se on tarkoitettu, kun
- (1) lennetään veden yllä kauempana maa-alueesta kuin autorotaatioetäisyydellä, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa; tai
 - (2) lennetään veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa; tai
 - (3) lentoonlähtö tai lasku suoritetaan sellaisella lentopaikalla tai toimintapaikalla, jolla lentoonlähdon tai lähestymisen lentorata kulkee veden yllä.

- (b) Jokaisessa pelastusliivissä on oltava henkilöiden paikantamista helpottava sähköinen valolähde.
- (c) Kun helikopteria käytetään lennolla veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 30 minuutin lentoaikaa normaalilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi etäisyys on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjääntä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko helikopterissa oltava
 - (1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
 - (2) riittävä määrä pelastuslauttoja kaikkia lentokoneessa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
 - (3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset hengenpelastusvälineet, jotka auttavat henkiinjäämisessä.
- (d) Kun ilma-aluksen päällikkö päättää, onko kaikkien helikopterissa olevien henkilöiden käytettävä alakohdassa (a) vaadittuja pelastusliivejä, hänen on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjääntä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä.

SPO.IDE.H.197 Pelastusliivit – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

- (a) Helikoptereissa on jokaista helikopterissa olevaa henkilöä varten pelastusliivi, joka on puettava päälle tai sijoitettava siten, että se on helposti saatavilla sen henkilön istuimelta, jonka käyttöön se on tarkoitettu, kun
 - (1) helikopteria käytetään veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa;
 - (2) helikopteria käytetään veden yllä kauempana maa-alueesta kuin autorotaatioetäisyydellä, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa; tai
 - (3) niillä lähdetään lentoon tai laskeudutaan lentopaikalle tai toimintapaikalle, jolla lentoonlähdön tai lähestymisen lentorata kulkee veden yläpuolella siten, että onnettomuuden sattuessa pakkolasku veteen olisi todennäköinen.
- (b) Jokaisessa pelastusliivissä on oltava henkilöiden paikantamista helpottava sähköinen valolähde.

SPO.IDE.H.198 Pelastuspuvut – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

Jokaisella helikopterissa olevalla on oltava päällään pelastuspuku, kun toimitaan

- (a) lennolla veden yllä merialueella harjoitettavan toiminnan tukena sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa, ja kun
 - (1) ilma-aluksen päällikön saatavilla olevat sääsanomat tai -ennusteet osoittavat, että meriveden lämpötila on lennon aikana alle +10 °C; tai
 - (2) arvioitu pelastusaika ylittää lasketun elossapysymisajan;

tai

- (b) ilma-aluksen päällikkö niin katsoo riskienarvioinnin pohjalta ottaen huomioon seuraavat olosuhteet:
- (1) helikopteria käytetään veden yllä kauempana maa-alueesta kuin autorotaatioetäisyydellä tai sellaisella etäisyydellä, jolta on mahdollista tehdä turvallinen pakkolasku maalle, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa; ja
 - (2) ilma-aluksen päällikön saatavilla olevat sääsanomat tai -ennusteet osoittavat, että meriveden lämpötila on lennon aikana alle +10 °C.

SPO.IDE.H.199 Pelastuslautat, hätäpaikannuslähettimet ja pelastautumisvarusteet pitkillä lennoilla veden yllä – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

Helikoptereissa, joita käytetään

- (a) veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa; tai
- (b) veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli kolmen minuutin lentoaikaa normaalilla matkanopeudella, jos kriittisen moottorivian sattuessa helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa, ja jos ilma-aluksen päällikkö niin katsoo riskienarvioinnin pohjalta, on oltava seuraavat varusteet:
 - (1) vähintään yksi pelastuslautta, jonka nimelliskapasiteetti on vähintään yhtä suuri kuin helikopterissa kuljetettavien henkilöiden enimmäismäärä, sijoitettuna niin, että se on helposti saatavilla käyttöön hätätilanteessa;
 - (2) vähintään yksi hätäpaikannuslähetin (ELT(S)) jokaisessa vaaditussa pelastuslautassa; ja
 - (3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset hengenpelastusvälineet ja elossa pysymiseen tarvittava varustus.

SPO.IDE.H.200 Pelastautumisvarusteet

Helikoptereissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava seuraavat varusteet:

- (a) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
- (b) ainakin yksi hätäpaikannuslähetin (ELT(S)); ja
- (c) muut pelastautumisvarusteet lennettävän reitin ja lentokoneessa olevien henkilöiden määrän mukaan.

SPO.IDE.H.201 Lisävaatimukset sellaisia helikoptereita varten, joita käytetään toiminnassa merialueella sijaitsevilla lentopaikoilla pakkolaskun kannalta vaarallisilla merialueilla – vaativat moottorikäyttöiset helikopterit

Helikoptereissa, joita käytetään toiminnassa merialueella sijaitsevilla lentopaikoilla pakkolaskun kannalta vaarallisilla merialueilla ja sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa

yli 10 minuutin lentoaikaa normaalilla matkalentonopeudella, on noudatettava seuraavia vaatimuksia:

- (a) Kun ilma-aluksen päällikön saatavilla olevat sääsanomat tai -ennusteet osoittavat, että meriveden lämpötila on lennon aikana alle 10 °C, tai kun arvioitu pelastusaika ylittää lasketun elossapysymisajan tai kun lento aiotaan suorittaa yöllä, kaikilla helikopterissa olevilla miehistön jäsenillä ja tehtäväsiantuntijoilla on oltava yllään pelastuspuku.
- (b) Kaikki kohdan SPO.IDE.H.199 mukaiset helikopterissa olevat pelastuslautat on asennettava niin, että ne ovat käytettävissä sellaisissa merenkäyntiolosuhteissa, joissa helikopterin pakkolasku-, kellunta- ja trimmiominaisuudet on arvioitu veteen tehtävää pakkolaskua koskevien hyväksyntävaatimusten täyttämiseksi.
- (c) Helikopterissa on oltava erillisellä virtalähteellä toimiva hätävalaistusjärjestelmä, josta saadaan matkustamon yleisvalaistus evakuoinnin helpottamiseksi.
- (d) Kaikki varauuskäynnit, myös miehistön varauuskäynnit, ja niiden avaamisohjeet on merkittävä selvästi niin, että helikopterissa mukana olevat henkilöt näkevät ne sekä päivänvalossa että pimeässä varauuskäyntejä käyttäessään. Nämä merkinnät on suunniteltava siten, että ne näkyvät myös silloin, kun helikopteri on kaatunut ja matkustamo on veden alla.
- (e) Kaikki ovet, jotka on tarkoitettu käytettäväksi varauuskäynteinä veteen tehtävässä pakkolaskussa ja joita ei voi kokonaan irrottaa, on voitava kiinnittää auki niin, etteivät ne haittaa helikopterissa olevien henkilöiden ulospääsyä missään merenkäyntiolosuhteissa, joissa pakkolasku- ja kelluntaominaisuudet on vaatimusten mukaan arvioitava.
- (f) Kaikki matkustamon ovet, ikkunat ja muut aukot, jotka on tarkoitettu käytettäväksi poistumisteinä helikopterin ollessa veden alla, on varustettava niin, että niitä voidaan käyttää hätätilanteessa.
- (g) Pelastusliivejä on pidettävä yllä jatkuvasti, ellei sillä tehtäväsiantuntijalla tai miehistön jäsenellä, jolle pelastusliivi on varattu, ole yllään yhtenäistä pelastuspukua, joka täyttää sekä pelastuspukua että pelastusliiviä koskevat vaatimukset.

SPO.IDE.H.202 Vesilentotoimintaan hyväksytyt helikopterit – muu varustus

Vesilentotoimintaan hyväksytyissä helikoptereissa on oltava seuraava varustus:

- (a) ajoankkuri ja muut varusteet, jotka helikopterin koon, painon ja käsittelyominaisuuksien vuoksi tarvitaan helpottamaan sen kiinnittämistä, ankkurointia tai käsittelyä vedessä; ja
- (b) tarvittaessa laitteet, joilla voidaan antaa äänimerkkejä siten kuin määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä.

SPO.IDE.H.203 Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen

Vaativien moottorikäyttöisten helikopterien, joita käytetään veden yllä pakkolaskun kannalta vaarallisilla alueilla sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentomatkaa normaalilla matkalentonopeudella, sekä muiden kuin vaativien moottorikäyttöisten

helikopterien, joita käytetään veden yllä pakkolaskun kannalta vaarallisilla alueilla yli 50 meripenikulman etäisyydellä maasta, on oltava

- (a) suunniteltuja laskeutumaan veteen asiaankuuluvan lentokelpoisuussäännön mukaisesti;
- (b) hyväksytyjä veteen tehtävän pakkolaskun varalta asiaankuuluvan lentokelpoisuussäännön mukaisesti; tai
- (c) hätäkellukkeilla varustettuja.

SPO.IDE.H.205 Henkilönsuojaimet

Jokaisen ilma-aluksessa olevan henkilön on käytettävä toiminnan edellyttämiä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

SPO.IDE.H.210 Kuulokkeet

Kun vaaditaan radio- ja/tai suunnistuslaitteet, helikoptereissa on oltava kuuloke- ja puomimikrofoniyhdistelmä tai vastaava laite sekä ohjaimiin sijoitettu tangenttipainike jokaista vaadittua ohjaajaa, miehistön jäsentä ja/tai tehtäväasiantuntijaa varten hänen määrättyllä työskentelypaikallaan.

SPO.IDE.H.215 Radioviestintälaitteet

- (a) Kun helikopteria käytetään mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisesti tai yöaikaan tai kun sovellettavissa ilmatilavaatimuksissa sitä edellytetään, helikopterissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka normaaleissa radioaaltojen etenemisolosuhteissa soveltuvat
 - (1) kaksisuuntaiseen viestintään lentopaikkojen lennonjohtoa varten;
 - (2) säätietojen vastaanottoon;
 - (3) kaksisuuntaiseen viestintään milloin tahansa lennon aikana sellaisten ilmailuasemien kanssa ja asiaankuuluvan viranomaisen määräämillä taajuuksilla; ja
 - (4) viestintään ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.
- (b) Kun vaatimuksena on useampi kuin yksi viestintälaitteyksikkö, niiden kaikkien on oltava toisistaan riippumattomia, niin että yhden vikaantuminen ei johda toisen vikaantumiseen.
- (c) Kun vaatimuksena on radioviestintäjärjestelmä, kohdassa SPO.IDE.H.135 vaaditun ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmän lisäksi helikoptereissa on oltava tangenttipainike jokaista vaadittua ohjaajaa ja miehistön jäsentä varten hänelle määrättyllä työskentelypaikalla.

SPO.IDE.H.220 Suunnistuslaitteet

- (a) Helikoptereissa on oltava suunnistuslaitteet, joiden avulla ne voivat suunnistaa seuraavien mukaisesti:
 - (1) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on olemassa; ja
 - (2) sovellettavat ilmatilavaatimukset.

- (b) Helikoptereissa on oltava riittävät suunnistuslaitteet sen varmistamiseksi, että jos jokin laitteen osa vikaantuu jossakin lennon vaiheessa, jäljellä olevan varustuksen avulla voidaan suunnistaa turvallisesti alakohdan (a) mukaisesti tai toteuttaa turvallisesti asianmukaiset poikkeustoimet.
- (c) Helikoptereissa, joita käytetään lennoilla, joilla on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, on oltava sopivat suunnistuslaitteet lennon ohjaamiseksi kohtaan, josta laskeutuminen voidaan suorittaa näköyhteyden perusteella. Vaatimus koskee jokaista lentopaikkaa, jolle on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, ja jokaista valittua varalentopaikkaa.

SPO.IDE.H.255 Transponderi

Helikoptereissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jolla on kaikki vaaditut ominaisuudet, kun sitä vaaditaan ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

Osasto 3 – Purjelentokoneet

SPO.IDE.S.100 Mittarit ja varusteet – yleistä

- (a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
 - (1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan täyttääkseen kohtien SPO.IDE.S.145 ja SPO.IDE.S.150 vaatimukset; tai
 - (2) ne asennetaan purjelentokoneeseen.
- (b) Seuraavilta tässä luvussa vaadituilta varusteilta ei edellytetä laitehyväksyntää:
 - (1) erillinen kannettava valonlähde;
 - (2) tarkka kello; ja
 - (3) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet.
- (c) Mittareiden ja varusteiden, joita ei vaadita tässä luvussa, sekä muiden varusteiden, joita ei vaadita muissa sovellettavissa liitteissä mutta jotka ovat mukana lennolla, on täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - (1) ohjaamomiehistön ei tule käyttää näistä mittareista, laitteista tai varusteista saatavia tietoja noudattaakseen asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitettä I; ja
 - (2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa purjelentokoneen lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.
- (d) Mittareiden ja laitteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siitä paikasta käsin, jossa ohjaamomiehistön jäsen, jonka tarvitsee niitä käyttää, istuu.
- (e) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

SPO.IDE.S.105 Lennon minimivarusteet

Lennoille ei lähdetä, jos jokin aiotulla lennolla tarvittavista purjelentokoneen mittareista, varusteista tai toiminnoista ei toimi tai puuttuu, paitsi jos

- (a) purjelentokonetta käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu; tai
- (b) purjelentokoneella on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti myönnetty ilmailulupa.

SPO.IDE.S.115 VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit

- (a) Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti päivällä käytettävissä purjelentokoneissa on oltava laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) moottoripurjelentokoneiden tapauksessa magneettisen ohjaussuunnan,
 - (2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,

- (3) painekorkeuden, ja
- (4) mittarinopeuden.
- (b) Purjelentokoneissa, joita käytetään olosuhteissa, joissa purjelentokonetta ei kyetä pitämään halutussa asennossa käyttämättä yhtä tai useampaa lisävalinettä, on oltava alakohdan (a) lisäksi laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) pystynopeuden,
 - (2) asennon tai kaarron ja luisun, ja
 - (3) magneettisen ohjaussuunnan.

SPO.IDE.S.120 Lentäminen pilvessä – lento- ja suunnistusmittarit

Pilvessä lentävissä purjelentokoneissa on oltava laite, joka mittaa ja ilmoittaa

- (a) magneettisen ohjaussuunnan,
- (b) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina,
- (c) painekorkeuden,
- (d) mittarinopeuden,
- (e) pystynopeuden, ja
- (f) asennon tai kaarron ja luisun.

SPO.IDE.S.125 Istuin- ja turvajärjestelmät

- (a) Purjelentokoneissa on oltava seuraava varustus:
 - (1) istuin jokaiselle purjelentokoneessa olevalle henkilölle; ja
 - (2) istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä, jokaisella istuimella lentokäsikirjan mukaisesti.
- (b) Istuinväiden, joissa on ylävartalon turvajärjestelmä, on oltava yhdestä kohdasta avattavia.

SPO.IDE.S.130 Lisähappi

Purjelentokoneissa, joita käytetään yli 10 000 jalan painekorkeuksissa, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jossa on riittävästi hengitettävää happea

- (a) miehistön jäsenille yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jolloin painekorkeus on 10 000–13 000 jalkaa; ja
- (b) kaikille ohjaamomiehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille ajaksi, jona painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.

SPO.IDE.S.135 Lennot veden yllä

Kun purjelentokonetta käytetään veden yllä, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat purjelentokoneessa olevien henkilöiden eloonjääntiä veteen tehtävän

pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko purjelentokoneessa oltava

- (a) jokaista purjelentokoneessa olevaa henkilöä varten pelastusliivi tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline, joka on puettava päälle tai sijoitettava siten, että se on helposti saatavilla sen henkilön istuimelta, jonka käyttöön se on tarkoitettu;
- (b) ilma-aluksen päälliköllä tai matkustajalla oleva hätäpaikannuslähetin (ELT) tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB), joka toimii samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz; ja
- (c) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet, kun
 - (1) lento suoritetaan veden yllä kauempana kuin liitoetäisyys maasta; tai
 - (2) lennon lentoonlähden tai lähestymisen lentorata kulkee veden yläpuolella siten, että onnettomuuden sattuessa pakkolasku veteen olisi todennäköinen.

SPO.IDE.S.140 Pelastautumisvarusteet

Purjelentokoneissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava kyseisen ylilentoalueen kannalta tarkoituksenmukaiset merkinantolaitteet ja hengenpelastusvälineet.

SPO.IDE.S.145 Radioviestintälaitteet

- (a) Purjelentokoneissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka soveltuvat kaksisuuntaiseen viestintään ilmatilavaatimusten mukaisten ilmailuasemien kanssa tai ilmatilavaatimusten mukaisilla taajuuksilla, kun ilmatilassa, jossa lento suoritetaan, sitä vaaditaan.
- (b) Jos alakohdassa (a) edellytetään radioviestintälaitteita, niiden avulla on voitava viestiä ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.

SPO.IDE.S.150 Suunnistuslaitteet

Purjelentokoneissa on oltava tarvittavat suunnistuslaitteet, joiden avulla ne voivat suunnistaa seuraavien mukaisesti:

- (a) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on olemassa; ja
- (b) sovellettavat ilmatilavaatimukset.

SPO.IDE.S.155 Transponderi

Purjelentokoneissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jolla on kaikki vaaditut ominaisuudet, kun sitä vaaditaan ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

Osasto 4 – Ilmapallot

SPO.IDE.B.100 Mittarit ja varusteet – yleistä

- (a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
 - (1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan täyttääkseen kohdan SPO.IDE.B.145 vaatimukset; tai
 - (2) ne asennetaan ilmapalloon.
- (b) Seuraavilta tässä luvussa vaadituilta varusteilta ei edellytetä laitehyväksyntää:
 - (1) erillinen kannettava valonlähde;
 - (2) tarkka kello;
 - (3) ensiapupakkaus; ja
 - (4) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;
- (c) Mittareiden ja varusteiden, joita ei vaadita tässä luvussa, sekä muiden varusteiden, joita ei vaadita muissa sovellettavissa liitteissä mutta jotka ovat mukana lennolla, on täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - (1) ohjaamomiehistön ei tule käyttää näistä mittareista, laitteista tai varusteista saatavia tietoja noudattaakseen asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitettä I; ja
 - (2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa ilmapallon lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.
- (d) Mittareiden ja laitteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siitä paikasta käsin, jossa ohjaamomiehistön jäsen, jonka tarvitsee niitä käyttää, työskentelee.
- (e) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

SPO.IDE.B.105 Lennon minimivarusteet

Lennolle ei lähdetä, jos jokin aiotulla lennolla tarvittavista ilmapallon mittareista, varusteista tai toiminnoista ei toimi, paitsi jos

- (a) ilmapalloa käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu; tai
- (b) ilmapallolla on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti myönnetty ilmailulupa.

SPO.IDE.B.115 Ilma-aluksen valot

Yöllä käytettävissä ilmapalloissa on oltava seuraavat valolaitteet:

- (a) purjehdusvalot;

- (b) valaistus, jolla kaikki ilmapallon turvallisen käytön kannalta oleelliset mittarit ja laitteet voidaan riittävästi valaista;
- (c) erillinen kannettava valonlähde; ja
- (d) kuumailmalaivoissa on oltava
 - (1) laskuvalonheitin, ja
 - (2) valomajakka (anticollision light).

SPO.IDE.B.115 VFR-lentotoiminta – lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet

Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti päivällä käytettävissä ilmapalloissa on oltava

- (a) laite, joka ilmoittaa lentosuunnan; ja
- (b) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
 - (1) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina;
 - (2) pystynopeuden, jos lentokäsikirja sitä edellyttää; ja
 - (3) painekorkeuden, jos lentokäsikirja sitä edellyttää, jos ilmatilavaatimukset sitä edellyttävät tai jos korkeutta on valvottava hapen käytön vuoksi.

SPO.IDE.B.165 Ensiapupakkaus

- (a) Ilmapalloissa on oltava ensiapupakkaus.
- (b) Ensiapupakkauksen on oltava
 - (1) helposti saatavilla käyttöä varten; ja
 - (2) ajan tasalla.

SPO.IDE.B.121 Lisähappi

Ilmapalloissa, joita käytetään yli 10 000 jalan painekorkeuksissa, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jossa on riittävästi hengitettävää happea

- (a) miehistön jäsenille yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jolloin painekorkeus on 10 000–13 000 jalkaa; ja
- (b) kaikille ohjaamomiehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille ajaksi, jona painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.

SPO.IDE.B.125 Käsiammuttimet

Ilmapalloissa on oltava vähintään yksi käsiammutin.

SPO.IDE.B.130 Lennot veden yllä

Kun ilmapalloa käytetään veden yllä, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat ilmapallossa olevien henkilöiden eloonjääntiä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko ilmapallossa oltava

- (a) jokaista ilmapallossa olevaa henkilöä varten pelastusliivi, joka on puettava päälle tai sijoitettava siten, että se on helposti saatavilla sen henkilön istuimelta, jonka käyttöön se on tarkoitettu;
- (b) ilma-aluksen päälliköllä tai matkustajalla oleva hätäpaikannuslähetin (ELT) tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB), joka toimii samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz; ja
- (c) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet.

SPO.IDE.B.135 Pelastautumisvarusteet

Ilmapalloissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava kyseisen ylilentoalueen kannalta tarkoituksenmukaiset merkinantolaitteet ja hengenpelastusvälineet.

SPO.IDE.B.140 Muut varusteet

Ilmapalloissa on oltava suojakäsineet jokaista miehistön jäsentä varten.

- (b) Kuumailmapalloissa ja palloissa, joissa käytetään kuumaa ilmaa sekä ilmaa kevyempiä kaasuja, on oltava
 - (1) vaihtoehtoinen sytytyslähde;
 - (2) laite, joka mittaa ja ilmoittaa polttoaineen määrän;
 - (3) sammutuspeite tai tulenkestävä peite; ja
 - (4) vähintään 25 metrin pituinen laskuköysi.
- (c) Kaasutäytteisissä palloissa on oltava veitsi.

SPO.IDE.B.145 Radioviestintälaitteet

- (a) Ilmapalloissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka soveltuvat kaksisuuntaiseen viestintään ilmatilavaatimusten mukaisten ilmailuasemien kanssa tai ilmatilavaatimusten mukaisilla taajuuksilla, kun ilmatilassa, jossa lento suoritetaan, sitä vaaditaan.
- (b) Jos alakohdassa (a) edellytetään radioviestintälaitteita, niiden avulla on voitava viestiä ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.

SPO.IDE.B.150 Transponderi

Ilmapalloissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jolla on kaikki vaaditut ominaisuudet, kun sitä vaaditaan ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

Luku E – Erityiset vaatimukset

Osasto 1 – Helikopteritoiminta ulkoisten hihnojen varassa olevan kuorman kanssa (HESLO)

SPO.SPEC.HESLO.100 Vakiotoimintamenetelmät

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on arvioitava toiminnan vaativuutta määrittääkseen siihen liittyvät vaarat ja riskit;
- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava vakiotoimintamenetelmät, joissa määritellään
 - (1) mukana kuljetettavat laitteet sekä niiden toimintarajoitukset ja asianmukaiset merkinnät minimivarusteluetteloon;
 - (2) miehistön kokoonpanoa sekä miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kokemusta koskevat vaatimukset;
 - (3) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävän suorittamisen kannalta olennainen koulutus sekä tällaista koulutusta miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille antavien henkilöiden kelpuus ja nimittäminen;
 - (4) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden vastuut ja tehtävät;
 - (5) HESLO-toiminnan edellyttämät suorituskykykriteerit;
 - (6) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden normaalitilanteissa, epänormaaleissa tilanteissa ja hätätilanteissa käyttämät menettelyt;

SPO.SPEC.HESLO.105 HESLO-toiminnan erityisvarusteet

Helikopterissa on oltava vähintään seuraava varustus:

- (a) yksi turvallisuuspeili kuorman tarkkailua varten tai vaihtoehtoiset keinot koukun/koukkujen ja kuorman näkemiseen; sekä
- (b) yksi kuormitusmittari, ellei käytössä ole muuta keinoa kuorman painon määrittämiseen.

SPO.SPEC.HESLO.110 Vaarallisten aineiden kuljettaminen

Lentotoiminnan harjoittajan, joka kuljettaa vaarallisia aineita miehittämättömille työmaille tai etäisille paikoille tai pois niiltä, on haettava toimivaltaiselta viranomaiselta vapautusta vaarallisten aineiden kuljetussäännösten määräyksistä, elleivät he aio noudattaa tämän säännösten muita määräyksiä.

Osasto 2 – Ihmisten kuljetus ilma-aluksen ulkopuolella (HEC)

SPO.SPEC.HEC.100 Vakiotoimintamenetelmät

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on arvioitava toiminnan vaativuutta määrittääkseen siihen liittyvät vaarat ja riskit;

- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava vakiotoimintamenetelmät, joissa määritellään
 - (1) mukana kuljetettavat laitteet sekä niiden toimintarajoitukset ja asianmukaiset merkinnät minimivarusteluetteloon;
 - (2) miehistön kokoonpanoa sekä miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kokemusta koskevat vaatimukset;
 - (3) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävän suorittamisen kannalta olennainen koulutus sekä tällaista koulutusta miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille antavien henkilöiden kelpuus ja nimittäminen;
 - (4) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden vastuut ja tehtävät;
 - (5) HEC-toiminnan edellyttämät suorituskriteerit;
 - (6) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden normaalitilanteissa, epänormaaleissa tilanteissa ja hätätilanteissa käytettävät menettelyt;

SPO.SPEC.HEC.105 HEC-toiminnan erityisvarusteet

- (a) Helikopterissa on oltava seuraava varustus:
 - (1) nostolaitteet;
 - (2) kuormakoukku;
 - (3) yksi turvallisuuspeili tai vaihtoehtoiset keinot koukun näkemiseen; ja
 - (4) yksi kuormitusmittari, ellei käytössä ole muuta keinoa kuorman painon määrittämiseen.
- (b) Kaikkien nosto- ja lastikoukkulaitteiden asennus ja niihin myöhemmin tehtävät muutokset edellyttävät aiotun toiminnan kannalta asianmukaista lentokelpoisuushyväksyntää.

Osasto 3 – Laskuvarjotoiminta (PAR)

SPO.SPEC.PAR.100 Vakiotoimintamenetelmät

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on arvioitava toiminnan vaativuutta määrittääkseen siihen liittyvät vaarat ja riskit;
- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava vakiotoimintamenetelmät, joissa määritellään
 - (1) mukana kuljetettavat laitteet sekä niiden toimintarajoitukset ja asianmukaiset merkinnät minimivarusteluetteloon;
 - (2) miehistön kokoonpanoa sekä miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kokemusta koskevat vaatimukset;
 - (3) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävän suorittamisen kannalta olennainen koulutus sekä tällaista koulutusta miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille antavien henkilöiden kelpuus ja nimittäminen;
 - (4) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden vastuut ja tehtävät;
 - (5) Laskuvarjotoiminnan edellyttämät suorituskriteerit;

- (6) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden normaalitilanteissa, epänormaaleissa tilanteissa ja hätätilanteissa käytettävät menettelyt;

SPO.SPEC.PAR.105 Miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kuljettaminen

Kohdan SPO.GEN.106(c) vaatimusta ei sovelleta laskuvarjohyppäjä suorittaviin tehtäväasiantuntijoihin.

SPO.SPEC.PAR.110 Istuimet

Kohdissa SPO.IDE.A.160(a) ja SPO.IDE.H.160(a)(1) sanotun estämättä lattiaa voidaan käyttää istuimena edellyttäen, että tehtäväasiantuntijalla on mahdollisuus pitää jostain kiinni tai kiinnittää itsensä.

SPO.SPEC.PAR.115 Lisähappi

Kohdassa SPO.OP.195(a) sanotun estämättä vaatimusta lisähapen käytöstä ei sovelleta tehtäväasiantuntijoihin, jotka suorittavat tehtävän kannalta olennaisia toimia, kun painekorkeus on

- (a) yli 13 000 jalkaa enintään kuuden minuutin ajan;
- (b) yli 15 000 jalkaa enintään kolmen minuutin ajan.

SPO.SPEC.PAR.120 Lennot veden yllä

Kun yli kuutta henkilöä kuljettavaa ilmapalloa käytetään veden yllä, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat ilmapallossa olevien henkilöiden eloonjääntiä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko ilmapallossa oltava hätäpaikannuslähetin (ELT), joka toimii samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

SPO.SPEC.PAR.125 Vaarallisten aineiden vapauttaminen

Kohdassa SPO.GEN.160 sanotun estämättä laskuvarjohyppääjät voivat poistua ilma-aluksesta tarkoituksenaan suorittaa hyväksytyt näytöshyppy tiheään asutun alueen yläpuolella pitäen mukanaan savujuovalaitteita edellyttäen, että ne on valmistettu tähän tarkoitukseen.

Osasto 4 – Taitolennot (ABF)

SPO.SPEC.ABF.100 Vakiotoimintamenetelmät

- (a) Lentotoiminnan harjoittajan on arvioitava toiminnan vaativuutta määrittääkseen siihen liittyvät vaarat ja riskit;
- (b) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava vakiotoimintamenetelmät, joissa määritellään
 - (1) mukana kuljetettavat laitteet sekä niiden toimintarajoitukset ja asianmukaiset merkinnät minimivaruusteluetteloon;

- (2) miehistön kokoonpanoa sekä miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kokemusta koskevat vaatimukset;
- (3) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävän suorittamisen kannalta olennainen koulutus sekä tällaista koulutusta miehistön jäsenille ja tehtäväasiantuntijoille antavien henkilöiden kelpuutus ja nimittäminen;
- (4) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden vastuut ja tehtävät;
- (5) taitolentoiminnan edellyttämät suorituskykykriteerit;
- (6) miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden menettelyt normaalitilanteissa, epänormaaleissa tilanteissa ja hätätilanteissa .;

SPO.SPEC.ABF.105 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot

Seuraavia kohdassa SPO.GEN.140(a) lueteltuja asiakirjoja ei tarvitse pitää mukana taitolentoilla:

- (a) yksityiskohtaiset tiedot esitetystä ATS-lentosuunnitelmasta, jos sellainen on olemassa;
- (b) voimassa olevat ja soveltuvat ilmailukartat ehdotetun lennon reitistä/alueesta ja sen varrella olevista reiteistä, joille lennon on kohtuullista olettaa poikkeavan;
- (c) menettelyjä ja näkömerkkejä koskevat tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttöön; sekä
- (d) tiedot, jotka koskevat etsintä- ja pelastuspalveluja aiotun lennon alueella.

SPO.SPEC.ABF.115 Ensiapupakkaukset

Kohdissa SPO.IDE.A.165 ja SPO.IDE.H.165 esitetty vaatimus, jonka mukaan lentokoneissa ja helikoptereissa on oltava ensiapupakkaus, ei koske taitolentoja.

SPO.SPEC.ABF.120 Käsिसammutins

Kohdassa SPO.IDE.180.A esitetty vaatimus, jonka mukaan lentokoneissa ja helikoptereissa on oltava käsिसammutin, ei koske taitolentoja.