



# Lentotoimintavaatimukset

## Yleisilmailu



SISÄLLYS

Alkusanat .....	10
Lukuohje .....	12
<b>LUKU A - YLEISET VAATIMUKSET</b> .....	<b>14</b>
NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen.....	14
FI.NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen.....	14
NCO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät .....	14
FI.NCO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät (4.1) .....	14
NCO.GEN.102 TMG-moottoripurjelentokoneet, moottoripurjelentokoneet ja pallot, joissa käytetään sekä ilmaa kevyempiä kaasuja että kuumaa ilmaa.....	15
NCO.GEN.103 Esittelylennot.....	15
FI.NCO.GEN.103 Esittelylennot (4.2) .....	15
NCO.GEN.105 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet.....	17
FI.NCO.GEN.105 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet (4.3) 17	
NCO.GEN.110 Lakien, asetusten ja menetelmien noudattaminen .....	25
FI.NCO.GEN.110 Lakien, asetusten ja menetelmien noudattaminen (4.4).....	25
NCO.GEN.115 Lentokoneiden rullaus.....	25
NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit .....	27
NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit .....	27
FI.NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit ja autogyrot (4.4).....	27
NCO.GEN.125 Kannettavat elektroniset laitteet .....	28
NCO.GEN.130 Tiedot mukana olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista.....	31

FI.NCO.GEN.130 Tiedot mukana olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista (4.5) .....	31
NCO.GEN.135 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot .....	32
FI.NCO.GEN.135 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot (4.6).....	32
NCO.GEN.140 Vaarallisten aineiden kuljettaminen .....	37
FI.NCO.GEN.140 Vaarallisten aineiden kuljettaminen (4.7) .....	37
NCO.GEN.145 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan .....	43
FI.NCO.GEN.145 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan (4.8) .....	43
NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo .....	44
FI.NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo (4.9) .....	44
FI.NCO.GEN.901 Kustannusten korvaaminen (Lentotoiminta-asetuksen artikla 6 alakohta 4 a) .....	52
FI.NCO.GEN.901 Kustannusten korvaaminen (4.10) .....	52
FI.NCO.GEN.902 Eräitä ilma-alusluokkia koskevat erityisvaatimukset (4.11).....	53
FI.NCO.GEN.903 Ulkomaille rekisteröityjen kansallisen sääntelyn piirissä olevien ilma-alusten lentotoiminta Suomessa (4.12).....	55
<b>LUKU B - TOIMINTAMENETELMÄT .....</b>	<b>57</b>
NCO.OP.100 Lentopaikkojen ja toimintapaikkojen käyttö.....	57
NCO.OP.105 Syrjäisten lentopaikkojen määrittelmä – lentokoneet .....	57
NCO.OP.110 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneet ja helikopterit .....	57
NCO.OP.111 Lentopaikan toimintaminimit – NPA-, APV-, CAT I -toiminta .....	57
NCO.OP.112 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneen kiertolähestyminen.....	57
NCO.OP.113 Lentopaikan toimintaminimit – helikopterin kiertolähestyminen maa-alueella .....	57
NCO.OP.115 Lähtö- ja lähestymismenetelmät – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot .....	58

NCO.OP.120 Melunvaimennusmenetelmät – lentokoneet, helikopterit, moottoripurjelentokoneet ja autogyrot .....	58
NCO.OP.125 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet ja autogyrot 58	
NCO.OP.126 Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit .....	59
NCO.OP.130 Ohjeiden antaminen matkustajille .....	60
FI.NCO.OP.130 Ohjeiden antaminen matkustajille (5.4) .....	60
NCO.OP.135 Lennon valmistelu.....	61
NCO.OP.140 Määrävaralentopaikat – lentokoneet.....	62
EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: NCO.OP.141	
Määrävaralentopaikat – helikopterit.....	62
NCO.OP.145 Polttoainetankkaus matkustajien noustessa ilma- alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä .....	62
NCO.OP.150 Matkustajien kuljettaminen .....	63
NCO.OP.155 Tupakointi ilma-aluksessa – lentokoneet ja helikopterit.63	
NCO.OP.160 Sääolosuhteet .....	63
FI.NCO.OP.160 Sääolosuhteet (5.5).....	63
NCO.OP.165 Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen maassa .....	66
NCO.OP.170 Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen lennolla .....	67
NCO.OP.175 Lentoonlähtöolosuhteet – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot .....	67
NCO.OP.180 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla .....	67
FI.NCO.OP.180 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla (5.7) .....	67
NCO.OP.185 Polttoaineen käytön hallinta lennon aikana.....	68
NCO.OP.190 Lisähapen käyttö.....	69
NCO.OP.195 Maan läheisyyden havaitseminen .....	69
NCO.OP.200 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS II) .....	69
NCO.OP.205 Lähestymis- ja laskuolosuhteet – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot .....	69
<b>LUKU C - SUORITUSARVOT JA TOIMINTARAJOITUKSET .....</b>	<b>71</b>
NCO.POL.100 Toimintarajoitukset.....	71

FI.NCO.POL.100 Toimintarajoitukset (6.1) .....	71
NCO.POL.105 Punnitseminen .....	71
FI.NCO.POL.105 Punnitseminen .....	71
NCO.POL.110 Suoritusarvot – yleistä .....	73
<b>LUKU D - MITTARIT, TIEDOT JA VARUSTEET .....</b>	<b>73</b>
1 JAKSO - Lentokoneet (A).....	73
NCO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä .....	73
FI.NCO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.1.1).....	73
NCO.IDE.A.105 Lennon minimivarusteet .....	77
FI.NCO.IDE.A.105 Lennon minimivarusteet.....	77
NCO.IDE.A.110 Varasulakkeet .....	78
NCO.IDE.A.115 Valot .....	78
NCO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet .....	79
NCO.IDE.A.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet .....	79
NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä (TAWS)....	83
FI.NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä (TAWS) (7.1.3).....	83
NCO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä .....	85
FI.NCO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä (7.1.4) .....	85
NCO.IDE.A.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet .....	87
FI.NCO.IDE.A.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet (7.1.5).....	87
NCO.IDE.A.145 Ensiapupakkaus .....	91
FI.NCO.IDE.A.145 Ensiapupakkaus (7.1.6).....	91
NCO.IDE.A.150 Lisähappi – paineistetut lentokoneet.....	92
NCO.IDE.A.155 Lisähappi – paineistamattomat lentokoneet .....	94
NCO.IDE.A.160 Käsisammuttimet .....	94

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

FI.NCO.IDE.A.160 Käsiammuttimet (7.1.7) .....	94
NCO.IDE.A.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen .....	95
EASA-ilma-alukset: NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT).....	96
NCO.IDE.A.175 Lennot veden yllä.....	100
FI.NCO.IDE.A.175 Lennot veden yllä (7.1.9) .....	100
NCO.IDE.A.180 Pelastautumisvarusteet .....	104
FI.NCO.IDE.A.180 Pelastautumisvarusteet .....	104
NCO.IDE.A.190 Radioviestintälaitteet .....	108
NCO.IDE.A.195 Navigointilaitteet .....	108
NCO.IDE.A.200 Transponderi.....	109
2 JAKSO - Helikopterit (H) .....	110
NCO.IDE.H.100 Mittarit ja varusteet – yleistä .....	110
FI.NCO.IDE.H.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.2.1) .....	110
NCO.IDE.H.105 Lennon minimivarusteet .....	114
NCO.IDE.H.115 Valot .....	114
NCO.IDE.H.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet.....	115
NCO.IDE.H.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet.....	115
FI.NCO.IDE.H.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet (7.2.2) .....	115
NCO.IDE.H.126 Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet .....	119
FI.NCO.IDE.H.126 Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet (7.2.3) .....	119
NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet .....	121
NCO.IDE.H.145 Ensiapupakkaus .....	125
FI.NCO.IDE.H.145 Ensiapupakkaus (7.2.4) .....	125
NCO.IDE.H.155 Lisähappi – paineistamattomat helikopterit .....	126
NCO.IDE.H.160 Käsiammuttimet.....	126
FI.NCO.IDE.H.160 Käsiammuttimet.....	126

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

NCO.IDE.H.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen.....	127
NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT).....	127
NCO.IDE.H.175 Lennot veden yllä .....	131
FI.NCO.IDE.H.175 Lennot veden yllä .....	131
NCO.IDE.H.180 Pelastautumisvarusteet.....	134
FI.NCO.IDE.H.180 Pelastautumisvarusteet (7.2.7) .....	134
NCO.IDE.H.185 Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen .....	137
FI.NCO.IDE.H.185 .....	137
Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen.....	137
NCO.IDE.H.190 Radioviestintälaitteet .....	138
NCO.IDE.H.195 Navigointilaitteet.....	139
NCO.IDE.H.200 Transponderi .....	140
3 JAKSO – Autogyrot (AG).....	141
FI.NCO.IDE.AG.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.3.1) .....	141
FI.NCO.IDE.AG.105 Lennon minimivarusteet (7.3.2).....	142
FI.NCO.IDE.H.115 Valot (7.3.3) .....	142
FI.NCO.IDE.AG.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet (7.3.4) .....	142
FI.NCO.IDE.AG.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä (7.3.5) .....	145
FI.NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet (7.3.6).....	145
FI.NCO.IDE.AG.145 Ensiapupakkaus (7.3.7) .....	145
FI.NCO.IDE.H.160 Käsiammuttimet (7.3.8) .....	145
FI.NCO.IDE.AG.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen (7.3.9).....	145
FI.NCO.IDE.AG.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT) (7.3.10).....	145

FI.NCO.IDE.AG.175 Lennot veden yllä (7.3.11) .....	149
FI.NCO.IDE.AG.180 Pelastautumisvarusteet (7.3.12) .....	149
FI.NCO.IDE.AG.185 Pelastautumisvarusteet (7.3.13) .....	149
FI.NCO.IDE.AG.190 Radioviestintälaitteet (7.3.14).....	149
FI.NCO.IDE.AG.195 Navigointilaitteet (7.3.15) .....	150
FI.NCO.IDE.AG.200 Transponderi (NCO.IDE.H.200).....	150
<b>LUKU E - ERITYISVAATIMUKSET</b> .....	<b>152</b>
NCO.SPEC.100 Soveltamisala.....	152
FI.NCO.SPEC.100 Soveltamisala (8.1) .....	152
NCO.SPEC.105 Tarkistuslista.....	153
NCO.SPEC.110 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet .....	159
NCO.SPEC.115 Miehistön velvollisuudet .....	160
FI.NCO.SPEC.115 Miehistön velvollisuudet (8.2).....	160
NCO.SPEC.120 Tehtäväasiantuntijan velvollisuudet .....	162
NCO.SPEC.125 Turvallisuusohjeistus .....	163
NCO.SPEC.130 Minimiestevarakorkeudet – IFR-lennot .....	164
NCO.SPEC.135 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet .....	164
FI.NCO.SPEC.135 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet .....	164
NCO.SPEC.140 Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit.....	164
NCO.SPEC.145 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla .....	164
NCO.SPEC.150 Maan läheisyyden havaitseminen .....	165
NCO.SPEC.155 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS II) .....	165
NCO.SPEC.160 Vaarallisten aineiden pudottaminen.....	165
NCO.SPEC.165 Aseiden mukana kuljettaminen ja käyttö.....	165
NCO.SPEC.170 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – lentokoneet .....	165
NCO.SPEC.175 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – helikopterit.....	166
NCO.SPEC.HESLO.100 Tarkistuslista .....	168
NCO.SPEC.HESLO.105 HESLO-toiminnan erityisvarusteet.....	168
NCO.SPEC.HESLO.110 Vaarallisten aineiden kuljettaminen.....	169
NCO.SPEC.HEC.100 Tarkistuslista .....	170



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

NCO.SPEC.HEC.105 HEC-toiminnan erityisvarusteet.....	170
NCO.SPEC.PAR.100 Tarkistuslista .....	171
NCO.SPEC.PAR.105 Miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kuljettaminen .....	171
NCO.SPEC.PAR.110 Istuimet.....	171
NCO.SPEC.PAR.115 Lisähappi .....	171
NCO.SPEC.PAR.120 Vaarallisten aineiden pudottaminen .....	172
NCO.SPEC.ABF.100 Tarkistuslista .....	173
NCO.SPEC.ABF.105 Asiakirjat ja tiedot.....	173
NCO.SPEC.ABF.110 Varusteet.....	173

## Alkusanat

Tässä kirjassa esitetään lentotoimintaa koskevat määräykset ja ohjeet, jotka koskevat 25.8.2016 lähtien ei-kaupallista lentotoimintaa

- EASA-ilma-aluksilla
- kansallisilla ilma-aluksilla.

Tämän kirjan teksti ei ole oikeudellisesti sitovaa. Siihen on kuitenkin kerätty yhteen tekstit sitovista vaatimuksista<sup>1</sup> sekä ohjeellisesta aineistosta<sup>2</sup>. Tarkoituksena on, että kaikki pienkoneiden ei-kaupalliseen lentotoimintaan liittyvät määräykset ja ohjeet löytyvät samasta asiakirjasta aihepiireittäin koottuna. Näin uusien sääntöjen opiskelu helpottuu, kun kaikki tieto on yhdessä paikassa.

Jotta kirjan koko pysyisi kohtuullisena, siitä on jätetty pois ns. vaativia EASA-ilma-aluksia koskevat kohdat (Osa NCC). Myös IFR-lentotoimintaa koskevat kohdat on jätetty pääosin pois. IFR-lentäjät voivat lukea asianomaiset säädökset suoraan EASA:n säädöksistä. IFR-toiminnan mittareita ja varusteita koskevat kohdat on kuitenkin otettu mukaan, koska näitä laitteita on asennettu suureen osaan Suomen pienlentokoneista. Purjelentokoneiden ja ilmapallojen lentotoimintaa ja varusteita koskevat kohdat on myös jätetty pois, koska EASA-säädöksiä sovelletaan näiden ilma-alusten osalta vasta aikaisintaan 2018.

EASA-ilma-aluksille sovelletaan Osa NCO:ta sekä sen ohjeistavaa EASA AMC/GM-materiaalia. (EASA-käsitteistö kts. esim.

[http://www.trafi.fi/ilmailu/lentotoiminta/ei-kaupallinen\\_lentotoiminta](http://www.trafi.fi/ilmailu/lentotoiminta/ei-kaupallinen_lentotoiminta)).

Kansallisille ilma-aluksille sovelletaan Osa NCO:ta eräin poikkeuksin, jotka on määritelty ilmailumääräyksissä OPS M2-11 sekä OPS M1-33. EASA AMC/GM-materiaalia saadaan soveltaa, mutta se ei ole kansallisten ilma-alusten osalta pakollista.

---

<sup>1</sup> EASA Osa NCO (Asetus EU 965/2012 täydennyksineen), EASA Osa NCO:n AMC-aineisto, kansallisia tarkennuksia sisältävä ilmailumääräys OPS M1-33 sekä kansallisia ilma-aluksia koskeva ilmailumääräys OPS M2-11.

<sup>2</sup> EASA Osa NCO:n GM-materiaali ja kansallisten ilma-alusten poikkeamat EASA NCO AMC/GM –materiaaliin.

## *Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

Tässä kirjassa on myös huomioitu eräitä ilmailumääräyksessä OPS M1-33 määrättyjä kansallisia tarkennuksia.

Kirjan on laatinut Trafin kokoama toimituskunta. Toivomme, että tämä kirja auttaa uusien lentotoimintasäädösten opiskelussa ja sitä kautta parantaa yleisilmailun lentoturvallisuutta. Jotta tämä tavoite toteutuisi, Trafin lentotoimintayksikkö ottaa mielellään vastaan kehitysehdotuksia ja palautetta.

## Lukuohje

Kirjan rakenne on sellainen, että niissä kohdissa, missä sääntö on sama EASA- ilma-aluksille ja kansallisille ilma-aluksille, se on kirjoitettu koko sivun levyisenä. Jos EASA- ja kansallinen sääntö poikkeavat toisistaan, EASA-sääntö on vasemmalla ja kansallinen sääntö oikealla. Lisäksi kansallinen sääntö on ympäröity kehyksellä.

Toisin sanoen:

- jos lennät EASA-ilma-aluksella, lue koko sivun levyiset sekä vasemmanpuoleiset kappaleet.
- Jos lennät kansallisella ilma-aluksella, lue koko sivun levyiset sekä oikeanpuoleiset (kehystetyt) kappaleet.

Lisäksi tekstiotsikoiden taustat on värikoodattu seuraavasti:

- Osa NCO-määräyskohdat:
  - Mustalla**
- AMC-tasoinen ohjeistava materiaali:
  - Oranssilla**
- GM-tasoinen ohjeistava materiaali:
  - Vihreällä**

Kansalliset poikkeamat:

- Kansallisten ilma-alusten poikkeavat *määräykset*, auki kirjoitettuna OPS M2-11 määräyksestä:
  - Sinisellä**
- Kansallisten ilma-alusten poikkeavat *ohjeistavat materiaalit*:
  - Harmaalla**

Kansallisiin määräyskohtiin on myös lisätty selvyyden vuoksi kansallinen viite FI.NCO.nnn, jonka tarkoituksena on helpottaa vertailua EASA NCO-asetuksen pykäliin, sekä viite asianomaiseen kohtaan OPS M2-11 määräyksessä.

Esimerkkejä:

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**NCO.GEN.125 Kannettavat elektroniset laitteet**

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

...

**EASA ilma-alukset:**  
**NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen**

a) Toimivaltainen viranomainen on sen jäsenvaltion nimeämä viranomainen, jossa ilma-alus on rekisteröity.

b) ....

...

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.GEN.105(c) Ilma-aluksen päällikön tehtäväsäilytysvaltuudet**

**TARKISTUSLISTAT**

a) Ilma-aluksen päällikön olisi käytettävä viimeisintä voimassa olevaa julkaisemaa tarkistuslistaa.

b) ....

**NCO-määräyskohta**

**NCO-määräyskohta ja kansallinen määräyskohta**

**Kansalliset ilma-alukset FI.NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen**

Toimivaltainen viranomainen on Suomen ilmailun turvallisuusvirasto.

**EASAn AMC-tason ohjeistusta, joka voidaan soveltaa myös kansallisiin ilma-aluksiin**

## LUKU A - YLEISET VAATIMUKSET

### **EASA ilma-alukset: NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen**

- a) Toimivaltainen viranomainen on sen jäsenvaltion nimeämä viranomainen, jossa ilma-alus on rekisteröity.
- b) Jos ilma-alus on rekisteröity kolmannessa maassa, toimivaltainen viranomainen on sen maan nimeämä viranomainen, johon lentotoiminnan harjoittaja on sijoittautunut tai jossa sen asuinpaikka on.

### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.GEN.100 Toimivaltainen viranomainen**

Toimivaltainen viranomainen on Suomen ilmailulain nojalla Liikenteen turvallisuusvirasto.

### **EASA ilma-alukset: NCO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät**

Lentotoiminnan harjoittaja voi käyttää viraston hyväksymille vaatimusten täyttämisen menetelmille vaihtoehtoisia menetelmiä täyttääkseen asetuksen (EY) N:o 216/2008 ja sen täytäntöönpanosääntöjen vaatimukset.

### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.GEN.101 Vaatimusten täyttämisen menetelmät (4.1)**

Sen sijaan, mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.GEN.101 kohdissa sanotaan, Liikenteen turvallisuusvirasto voi erityisestä syystä hakemuksesta hyväksyä vaihtoehtoisen menetelmän tämän määräyksen vaatimusten täyttämiseksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.GEN.102 TMG-moottoripurjelentokoneet, moottoripurjelentokoneet ja pallot, joissa käytetään sekä ilmaa kevyempiä kaasuja että kuumaa ilmaa**

- a) TMG-moottoripurjelentokoneiden käytössä on noudatettava vaatimuksia, joita sovelletaan
  - 1) lentokoneisiin, kun ne toimivat moottorin voimalla; ja
  - 2) purjelentokoneisiin, kun niitä käytetään ilman moottoria.
- b) TMG-moottoripurjelentokoneiden varustuksen on täytettävä lentokoneisiin sovellettavat vaatimukset, ellei luvussa D toisin säädetä.
- c) Muiden moottoripurjelentokoneiden kuin TMG-moottoripurjelentokoneiden käytön ja varustuksen on täytettävä purjelentokoneisiin sovellettavat vaatimukset.

**EASA ilma-alukset**  
**NCO.GEN.103 Esittelylennot**

Lentotoiminta-asetuksen 6 artiklan 5 kohdan c alakohdassa tarkoitettuihin esittelylentoihin<sup>3</sup> sovelletaan seuraavia vaatimuksia, kun ne suoritetaan Osa NCO:n mukaisesti:

- a) lentoonlähdon ja laskun on tapahduttava samalla lentopaikalla tai toimintapaikalla;

**Kansalliset ilma-alukset:**  
**FI.NCO.GEN.103**  
**Esittelylennot (4.2)**

Esittelylentoihin sovelletaan seuraavia vaatimuksia, kun ne suoritetaan ilmailumääräyksen OPS M2-11 ja OPS M1-33 mukaisesti:

- a) lentoonlähdon ja laskun on tapahduttava samalla lentopaikalla tai toimintapaikalla;

---

<sup>3</sup> 'esittelylennolla' tarkoitetaan maksua tai muuta korvausta vastaan suoritettua lentoa, joka koostuu lyhytkestoisesta lentokierroksesta, jonka tarjoaa hyväksytty koulutusorganisaatio tai organisaatio, joka on perustettu edistämään harraste-ja vapaa-ajan ilmailua, uusien koulutettavien tai uusien jäsenten houkuttelemiseksi.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- b) lennot on suoritettava päivällä näkölentosääntöjen mukaisesti;
- c) turvallisuudesta vastaavan henkilön on valvottava lentoja; ja
- d) lennoilla on noudatettava muita toimivaltaisen viranomaisen mahdollisesti määrittämiä ehtoja.

Huom: Kansallisen ilmailumääräyksen OPS M1-33 kohdan 2.2 mukaisesti lisäksi:

- a) Esittelylentoja tarjoavan organisaation tulee pitää kirjaa tehdyistä esittelylennoista ja niiden määrästä. Kirjanpitoon tulee merkitä vähintään seuraavat tiedot: lennon päivämäärä, ilma-aluksen rekisteritunnus ja ilma-aluksen ohjaaja. Kirjanpito tulee säilyttää vähintään 2 vuotta.
- b) Esittelylentoja tarjoavan organisaation on määriteltävä kirjallisesti tällaisia lentoja suorittavat ohjaajat sekä ylläpitää listaa näistä ohjaajista.

- b) lennot on suoritettava päivällä näkölentosääntöjen mukaisesti;
- c) turvallisuudesta vastaavan henkilön on valvottava lentoja; ja
- d) lennoilla on noudatettava muita Liikenteen turvallisuusviraston mahdollisesti määrittämiä ehtoja;
- e) ilma-aluksella on oltava ICAO Annex 8:n mukainen lentokelpoisuustodistus.

Huom: Kansallisen ilmailumääräyksen OPS M1-33 kohdan 2.2 mukaisesti lisäksi:

- a) Esittelylentoja tarjoavan organisaation tulee pitää kirjaa tehdyistä esittelylennoista ja niiden määrästä. Kirjanpitoon tulee merkitä vähintään seuraavat tiedot: lennon päivämäärä, ilma-aluksen rekisteritunnus ja ilma-aluksen ohjaaja. Kirjanpito tulee säilyttää vähintään 2 vuotta.
- b) Esittelylentoja tarjoavan organisaation on määriteltävä kirjallisesti tällaisia lentoja suorittavat ohjaajat sekä ylläpitää listaa näistä ohjaajista.

Huom: Ultrakeveillä ilma-aluksilla ja autogyroilla suoritettaviin lentokoulutuksen esittely- tai tutustumiskursseihin sovelletaan lupakirjakoulutusta koskevan



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

määräyksen TRG M1-7  
vaatimuksia.

**EASA ilma-alukset:  
NCO.GEN.105 Ilma-aluksen  
päällikön tehtävät ja  
valtuudet**

- a) Ilma-aluksen päällikkö on vastuussa
- 1) ilma-aluksen ja kaikkien siinä olevien miehistön jäsenten, matkustajien ja rahdin turvallisuudesta ilma-aluksen käytön aikana asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 1.c kohdan mukaisesti;
  - 2) lennon aloittamisesta, jatkamisesta, keskeyttämisestä tai reittimuutoksesta turvallisuuden vuoksi;
  - 3) sen varmistamisesta, että kaikkia toimintamenetelmiä ja tarkistuslistoja noudatetaan asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 1.b kohdan mukaisesti;
  - 4) siitä, että lento aloitetaan vasta hänen varmistettuaan, että kaikkia asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 2.a.3 kohdassa tarkoitettuja toiminnallisia rajoituksia noudatetaan seuraavasti:

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.105 Ilma-aluksen  
päällikön tehtävät ja  
valtuudet (4.3)**

- a) Ilma-aluksen päällikkö on vastuussa
- 1) ilma-aluksen ja kaikkien siinä olevien miehistön jäsenten, matkustajien ja rahdin turvallisuudesta ilma-aluksen käytön aikana;
  - 2) lennon aloittamisesta, jatkamisesta, keskeyttämisestä tai reittimuutoksesta turvallisuuden vuoksi;
  - 3) sen varmistamisesta, että kaikkia toimintamenetelmiä ja tarkistuslistoja noudatetaan.
  - 4) siitä, että lento aloitetaan vasta hänen varmistettuaan, että seuraavia toiminnallisia rajoituksia noudatetaan:

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- |   |  |
|---|--|
| i) ilma-alus on lentokelpoinen;   | i) ilma-alus on lentokelpoinen;  |
| ii) ilma-alus on asianmukaisesti rekisteröity;  | ii) ilma-alus on asianmukaisesti rekisteröity;   |
| iii) kyseisellä lennolla tarvittavat mittarit ja varusteet on asennettu ilma-alukseen ja ne ovat toimintakuntoisia, ellei toiminta laitteen ollessa epäkunnossa ole sallittu minimivarusteluettelon (MEL) tai tarvittaessa vaatimuksen NCO.IDE.A.105, NCO.IDE.H.105, NCO.IDE.S.105 tai NCO.IDE.B.105 mukaisen vastaavan asiakirjan perusteella; | iii) kyseisellä lennolla tarvittavat mittarit ja varusteet on asennettu ilma-alukseen ja ne ovat toimintakuntoisia, ellei toiminta laitteen ollessa epäkunnossa ole sallittu minimivarusteluettelon (MEL) perusteella; |
| iv) ilma-aluksen massa ja painopisteen sijainti ovat sellaiset, että lento voidaan suorittaa lentokelpoisuusasiakirjoissa määrättyissä rajoissa;  | iv) ilma-aluksen massa ja painopisteen sijainti ovat sellaiset, että lento voidaan suorittaa lentokelpoisuusasiakirjoissa määrättyissä rajoissa;   |
| v) kaikki varusteet, matkatavarat ja rahti on asianmukaisesti kuormattu ja kiinnitetty, ja hätäevakuointi on mahdollista; ja  | v) kaikki varusteet, matkatavarat ja rahti on asianmukaisesti kuormattu ja kiinnitetty, ja hätäevakuointi on mahdollista; ja   |
| vi) lentokäsikirjassa (AFM) määritellyjä ilma-aluksen toimintarajoituksia ei ylitetä missään  | vi) lentokäsikirjassa (AFM) tai lento-ohjekirjassa   |

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

vaiheessa lennon aikana;

- 5) siitä, ettei lentoa aloiteta, jos hän on estynyt hoitamasta tehtäviään esimerkiksi vamman, sairauden, väsymyksen tai psykoaktiivisen aineen vaikutuksen vuoksi;
  - 6) siitä, ettei lentoa jatketa lähintä sääolosuhteiltaan hyväksyttävää lentopaikkaa tai toimintapaikkaa pidemmälle, kun hänen kykynsä hoitaa tehtävänsä on merkittävästi heikentynyt 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) mukaan sallittuja vikoja; ja
  - 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.
- b) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että lennon kriittisten vaiheiden aikana ja

määriteltyjä ilma-aluksen toimintarajoituksia ei ylitetä missään vaiheessa lennon aikana;

- 5) siitä, ettei lentoa aloiteta, jos hän on estynyt hoitamasta tehtäviään esimerkiksi vamman, sairauden, väsymyksen tai psykoaktiivisen aineen vaikutuksen vuoksi;
- 6) siitä, ettei lentoa jatketa lähintä sääolosuhteiltaan hyväksyttävää lentopaikkaa tai toimintapaikkaa pidemmälle, kun hänen kykynsä hoitaa tehtävänsä on merkittävästi heikentynyt 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) mukaan sallittuja vikoja; ja
- 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.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- aina, kun sen katsotaan olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, kaikki miehistön jäsenet ovat määrätyillä paikoillaan eivätkä suorita muita kuin ilma-aluksen turvallisen toiminnan edellyttämiä tehtäviä.
- c) Ilma-aluksen päälliköllä on valtuudet kieltäytyä kuljettamasta henkilöä, matkatavaraa tai rahtia, joka voi vaarantaa ilma-aluksen tai siinä olevien henkilöiden turvallisuutta, tai poistaa ilma-aluksesta tällainen henkilö, rahti tai matkatavara.
- d) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava mahdollisimman pian asianomaiselle ilmailukäyttäjälle kohtaamistaan vaarallisista sääolosuhteista tai lento-olosuhteista, jotka todennäköisesti vaikuttavat muiden ilma-alusten turvallisuuteen.
- 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
- b) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että lennon kriittisten vaiheiden aikana ja aina, kun sen katsotaan olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, kaikki miehistön jäsenet ovat määrätyillä paikoillaan eivätkä suorita muita kuin ilma-aluksen turvallisen toiminnan edellyttämiä tehtäviä.
- c) Ilma-aluksen päälliköllä on valtuudet kieltäytyä kuljettamasta henkilöä, matkatavaraa tai rahtia, joka voi vaarantaa ilma-aluksen tai siinä olevien henkilöiden turvallisuutta, tai poistaa ilma-aluksesta tällainen henkilö, rahti tai matkatavara.
- d) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava mahdollisimman pian asianomaiselle ilmailukäyttäjälle kohtaamistaan vaarallisista sääolosuhteista tai lento-olosuhteista, jotka todennäköisesti vaikuttavat muiden ilma-alusten turvallisuuteen.
- e) Ilma-aluksen päällikön on sellaisessa hätätilanteessa, joka edellyttää välitöntä päätöksentekoa ja toimintaa, ryhdyttävä kaikkiin kyseisessä tilanteessa tarpeellisina pitämiinsä toimiin ilmailulain 5. luvun mukaisesti.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- tarpeen turvallisuuden vuoksi.
- f) Lennon aikana ilma-aluksen päällikön on
- 1) pidettävä istuinvyönsä kiinnitettynä silloin, kun hän on omalla paikallaan; ja
  - 2) oltava aina ilma-aluksen ohjaimissa, paitsi jos ohjaimiin jää toinen ohjaaja.
- g) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava laittomasta lentoon puuttumisesta viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja tiedotettava asiasta nimetylle paikallisviranomaiselle.
- h) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava lähimmälle asiaankuuluvalla viranomaiselle nopeimmalla käytettävissä olevalla tavalla ilma-alukselle sattuneesta onnettomuudesta, josta on aiheutunut henkilön vakava loukkaantuminen tai kuolema tai huomattavaa vahinkoa ilma-alukselle tai omaisuudelle.

- f) Lennon aikana ilma-aluksen päällikön on
- 1) pidettävä istuinvyönsä kiinnitettynä silloin, kun hän on omalla paikallaan; ja
  - 2) oltava aina ilma-aluksen ohjaimissa, paitsi jos ohjaimiin jää toinen ohjaaja.
- g) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava laittomasta lentoon puuttumisesta viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja tiedotettava asiasta nimetylle paikallisviranomaiselle.
- h) Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava lähimmälle asiaankuuluvalla viranomaiselle nopeimmalla käytettävissä olevalla tavalla ilma-alukselle sattuneesta onnettomuudesta, josta on aiheutunut henkilön vakava loukkaantuminen tai kuolema tai huomattavaa vahinkoa ilma-alukselle tai omaisuudelle.

**EASA ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.105 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

YLEISTÄ

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:0

**Kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 FI.NCO.GEN.105 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

YLEISTÄ

Ilmailulain mukaisesti ilma-aluksen päällikkö on vastuussa ilma-aluksen käytöstä ja

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

216/2008 liitteen IV kohdan 1.c mukaisesti (lentotoimintaa koskevat keskeiset vaatimukset) ilma-aluksen päällikkö on vastuussa ilma-aluksen käytöstä ja turvallisuudesta sekä kaikkien ilma-aluksessa olevien matkustajien ja rahdin turvallisuudesta. Tämä sisältää seuraavaa:

- a) kaikkien ilma-aluksessa olevien matkustajien ja rahdin turvallisuus siitä hetkestä alkaen, kun matkustaja saapuu tai rahti lastataan ilma-alukseen, siihen asti, kunnes matkustaja poistuu tai rahti puretaan ilma-aluksesta lennon päätyttyä, ja
- b) ilma-aluksen käyttö ja turvallisuus:
  - 1) lentokoneiden osalta siitä hetkestä alkaen, kun lentokone on ensimmäisen kerran valmis lähtemään liikkeelle lentoa varten, siihen hetkeen asti, kun se lennon päätyttyä lopullisesti pysähtyy ja sen pääasiallisena voimanlähteenä käytettävä moottori(t) sammutetaan;
  - 2) helikoptereiden osalta siitä hetkestä alkaen, kun helikopterin moottori(t) käynnistetään, siihen

turvallisuudesta sekä kaikkien ilma-aluksessa olevien matkustajien ja rahdin turvallisuudesta. Tämä sisältää seuraavaa:

- a) kaikkien ilma-aluksessa olevien matkustajien ja rahdin turvallisuus siitä hetkestä alkaen, kun matkustaja saapuu tai rahti lastataan ilma-alukseen, siihen asti, kunnes matkustaja poistuu tai rahti puretaan ilma-aluksesta lennon päätyttyä, ja
- b) ilma-aluksen käyttö ja turvallisuus:
  - 1) lentokoneiden ja autogyrojen osalta siitä hetkestä alkaen, kun ilma-alus on ensimmäisen kerran valmis lähtemään liikkeelle lentoa varten, siihen hetkeen asti, kun se lennon päätyttyä lopullisesti pysähtyy ja sen pääasiallisena voimanlähteenä käytettävä moottori(t) sammutetaan;
  - 2) helikoptereiden osalta siitä hetkestä alkaen, kun helikopterin moottori(t) käynnistetään, siihen hetkeen asti, jona se lennon päätyttyä

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

hetkeen asti, jona se  
lennon päätyttyä  
lopullisesti pysähtyy,  
moottori(t)  
sammutetaan ja  
roottorinlavat  
pysähtyvät.

lopullisesti pysähtyy,  
moottori(t) sammutetaan  
ja roottorinlavat  
pysähtyvät.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.105(a) (8) Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

**KÄYTTÖTIETOJEN KIRJAAMINEN**

Jos ilma-aluksella suoritetaan lyhytkestoisia lentosarjoja — esimerkiksi helikopteri suorittaa sarjan nostoja — ja ilma-alusta käyttää sama ilma-aluksen päällikkö, lentosarjaa koskevat tiedot voidaan kirjata ilma-aluksen tekniseen matkapäiväkirjaan tai matkapäiväkirjaan yhtenä merkintänä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.GEN.105(c) Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

**TARKISTUSLISTAT**

- a) Ilma-aluksen päällikön olisi käytettävä viimeisintä valmistajan julkaisemaa tarkistuslistaa.
- b) Jos ennen lento-onlähtöä tehtävät tarkistukset on missä tahansa vaiheessa keskeytettävä, ilma-aluksen päällikön olisi aloitettava tarkistukset uudestaan keskeytystä edeltäneestä, turvalliseksi katsottavasta kohdasta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.105(d) Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

**VAARALLISISTA LENTO-OLOSUHTEISTA ILMOITTAMINEN**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- a) Vaarallisia lento-olosuhteita koskeviin ilmoituksiin olisi sisällyttävä kaikki yksityiskohdat, joilla voi olla merkitystä muiden ilma-alusten turvallisuudelle.
- b) Ilmoitus olisi tehtävä aina kohdattaessa tai havaittaessa jokin seuraavista olosuhteista:
- 1) voimakas turbulenssi;
  - 2) voimakas jäätäminen;
  - 3) voimakas vuoristoaalto;
  - 4) ukkoset, rakeilla tai ilman, jotka ovat peittyneenä näkyvistä, muiden pilvikerrosten sisällä, laaja-alaisia tai esiintyvät puuskarintamien yhteydessä;
  - 5) voimakas pölymyrsky tai hiekkamyrsky;
  - 6) vulkaaninen tuhkapilvi; ja
  - 7) epätavallinen ja/tai voimistuva vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus.
- c) Kun lennon aikana kohdataan muita sääolosuhteita, joita ei ole lueteltu yllä, esimerkiksi tuulileikkaus (wind shear), ja jotka voivat ilma-aluksen päällikön arvion mukaan vaikuttaa muiden ilma-alusten turvallisuuteen tai tehokkaaseen toimintaan, ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava niistä mahdollisimman pian asianomaiselle ilmaliikennepalveluelimelle.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.GEN.105(e) Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja  
valtuudet**

**RIKKOMUKSISTA ILMOITTAMINEN**

Mikäli vaaratilanteen tapahtumavaltio niin vaatii, ilma-aluksen päällikön olisi toimitettava ilmoitus jokaisesta rikkomuksesta kyseisen valtion asianomaiselle viranomaiselle; tässä tapauksessa ilma-aluksen päällikön olisi toimitettava kopio siitä myös toimivaltaiselle viranomaiselle. Ilmoitukset olisi toimitettava mahdollisimman pian tapahtuman jälkeen ja normaalisti 10 päivän kuluessa.

**EASA ilma-alukset:**

**Kansalliset ilma-alukset:**



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

**NCO.GEN.110 Lakien,  
asetusten ja menetelmien  
noudattaminen**

- a) Ilma-aluksen päällikön on noudatettava niiden valtioiden lakeja, asetuksia ja menetelmiä, joissa lentotoimintaa harjoitetaan.
- b) Ilma-aluksen päällikön on tunnettava lait, asetukset ja menetelmät, jotka liittyvät hänen tehtäviensä suorittamiseen ja jotka koskevat ylilennettäviä alueita, käytettäviä lentopaikkoja tai toimintapaikkoja ja niihin liittyviä lennonvarmistuspalveluja asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevan 1.a kohdan mukaisesti.

**FI.NCO.GEN.110 Lakien,  
asetusten ja menetelmien  
noudattaminen (4.4)**

- a) Ilma-aluksen päällikön on noudatettava niiden valtioiden lakeja, asetuksia ja menetelmiä, joissa lentotoimintaa harjoitetaan.
- b) Ilma-aluksen päällikön on tunnettava lait, asetukset ja menetelmät, jotka liittyvät hänen tehtäviensä suorittamiseen ja jotka koskevat ylilennettäviä alueita, käytettäviä lentopaikkoja tai toimintapaikkoja ja niihin liittyviä lennonvarmistuspalveluja.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.GEN.115 Lentokoneiden rullaus**

Lentokoneella saa rullata lentopaikan kenttäalueella vain, jos

- a) ohjaimissa olevalla henkilöllä on asianmukainen ohjaajan kelpoisuus; tai
- b) ohjaimissa oleva henkilö on lentotoiminnan harjoittajan nimeämä ja
  - 1) koulutettu rullaamaan lentokonetta;
  - 2) koulutettu käyttämään radiopuhelinta, jos radioviestintää edellytetään;
  - 3) saanut ohjeistuksen lentopaikan järjestelyistä, reiteistä, kylteistä, merkinnöistä, valoista, lennonjohdon merkeistä ja ohjeista, vakiosanannoista ja menetelmistä; ja
  - 4) pystyy noudattamaan niitä toimintatapoja, joita lentokoneen turvallinen liikkuminen lentopaikalla edellyttää.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.115 Lentokoneiden rullaus**

**TURVALLISUUDEN KANNALTA KRIITTINEN TOIMINTA**

- a) Rullaukselta olisi pidettävä turvallisuuskriittisenä toimintana lentokoneen liikkeeseen liittyvien riskien ja maassa tapahtuvan onnettomuuden mahdollisuuden vuoksi.
- b) Rullaus on suuren työkuorman sisältävä lennon vaihe, joka vaatii ilma-aluksen päällikön täyden huomion.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.115(b)(4) Lentokoneiden rullaus**

**TIEDOT JA TAIDOT**

Lentotoiminnan harjoittajan nimeämällä lentokonetta rullaavalla henkilöllä olisi oltava seuraavat tiedot ja taidot:

- a) lentokoneen sijoittaminen niin, että turvallisuus pystytään varmistamaan moottoria käynnistettäessä;
- b) ATIS-tietojen ja rullaus selvityksen saaminen, tarvittaessa;
- c) lentokentän merkintöjen/valojen/opasteiden/osoittimien tulkinta;
- d) opastusmerkintöjen tulkinta, tarvittaessa;
- e) sopivien pysäköintialueiden tunnistaminen;
- f) muun liikenteen tarkkailua ja etuoikeutta koskevia sääntöjen sekä lennonjohdon tai merkinantajan ohjeiden noudattaminen tarvittaessa;
- g) potkurivirrasta tai jättöpyörteestä muille ilma-aluksille, lentopaikan laitteille tai henkilöstölle aiheutuvien haittavaikutuksien ehkäiseminen;
- h) rullauksien tarkastaminen, kun pinnan kunto ei ole silmämääräisesti arvioitavissa;
- i) yhteydenpito muihin, samalla kun lentokonetta ohjataan maassa;
- j) toimintaohjeiden tulkinta;
- k) lentokoneen rullauksen aikana mahdollisesti ilmenevistä ongelmista ilmoittaminen; ja
- l) rullausnopeuden sopeuttaminen lentopaikan, liikenteen, pinnan kunnan ja sääolosuhteiden mukaiseksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

## **NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit**

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

### **EASA ilma-alukset:**

#### **NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit**

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

#### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen – helikopterit ja autogyrot (4.4)**

Helikopterin roottoria saa pyörittää käyttövoimalla lentämistä varten vain, kun ohjaimissa on pätevä ohjaaja. Sen lisäksi, mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.GEN.120 kohdassa säädetään, autogyron roottoria saa moottorin ollessa käynnissä vapauttaa lukituksesta vain, jos ohjaimissa olevalla henkilöllä on asianmukainen autogyron ohjaajan kelpoisuus.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **GM1 NCO.GEN.120 Roottorin käyttäminen - helikopterit**

### **SÄÄNNÖN TARKOITUS**

- a) Roottoriin saa kytkeä pyörimään moottorin voimalla kahdessa eri tilanteessa:
  - 1) lennon suorittamiseksi, mikä on kuvattu täytätöönpanosäännössä;
  - 2) huoltotoimenpiteen suorittamiseksi.
- b) Kun roottori kytketään pyörimään lennon suorittamiseksi, lentäjä ei saa poistua helikopterin ohjaimista roottorin pyöriessä. Lentäjä ei saa poistua ilma-aluksesta esimerkiksi vastaanottamaan matkustajia tai säätämään matkustajien turvavöitä silloin, kun roottorit pyörivät.
- c) Kun roottori kytketään pyörimään huoltotoimenpiteen suorittamiseksi, sääntö ei kuitenkaan saa estää muun kuin

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

lentäjistä koostuvan ammattitaitoisen henkilöstön toteuttamaa koekäyttöä maassa.

- d) Koekäyttöön on sovellettava seuraavia ehtoja:
- 1) Lentotoiminnan harjoittajan olisi varmistettava, että huollon yhteydessä suoritettavia koekäyttöjä tekemään oikeutetun muun henkilöstön kuin lentäjien pätevyysvaatimukset on kuvattu asianmukaisessa käsikirjassa.
  - 2) Maassa tapahtuvaan koekäyttöön ei lueta kuuluvaksi helikopterin rullausta.
  - 3) Ilma-aluksessa ei saa olla matkustajia.
  - 4) Huollon yhteydessä tehtäviin koekäyttöihin ei saa kuulua lapakulmien lisääminen nousuvivulla eikä autopilotin kytkeminen käyttöön (maaresonanssiin joutumisen riski).

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**NCO.GEN.125 Kannettavat elektroniset laitteet**

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

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.GEN.125 Kannettavat elektroniset laitteet**

**MÄÄRITELMÄT**

- a) Kannettavien elektronisten laitteiden (PED) määritelmä ja luokat

Kannettavia elektronisia laitteita (PED) ovat kaikenlaiset elektroniset laitteet, kuten viihde-elektronikka, joka tuodaan ilma-alukseen miehistön jäsenen tai matkustajan mukana tai osana rahtia ja joka ei kuulu hyväksytyyn ilma-aluksen varustukseen. Kaikki sähköenergiaa kuluttavat laitteet kuuluvat tämän määritelmän piiriin. Laitteen käyttämä sähköenergia voi olla peräisin laitteen sisäisestä lähteestä, kuten akuista (ladattavista tai ei-ladattavista) tai laite voi olla kytkettynä ilma-aluksen virtalähteisiin.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

Kannettavat elektroniset laitteet (PED) kuuluvat seuraaviin kahteen luokkaan:

- 1) Tahattomasti lähettimenä toimivat laitteet saattavat lähettää ei-toivottua säteilyä radiotaajuuksilla, mihin joskus viitataan termillä harhalähete. Tähän luokkaan kuuluvat mm. laskimet, kamerat, radiovastaanottimet, audio- ja videosoitinimet, elektroniset pelit ja lelut silloin, kun nämä laitteet eivät ole varustettuja lähetystoiminnolla.
  - 2) Signaalin lähettämiseen tarkoitetut lähettimet lähettävät signaalia tietyillä radiotaajuuksilla suunnitellun käyttötarkoituksensa mukaisesti. Tämän lisäksi ne saattavat lähettää harhalähetteitä kuten kaikki muutkin kannettavat elektroniset laitteet (PED). Termillä 'lähettävä kannettava elektroninen laite' (T-PED) kuvataan kannettavan elektronisen laitteen (PED) lähetyskykyä. Signaalin lähettämiseen tarkoitetut lähettimet ovat lähetettäviä laitteita, kuten radiotaajuuksilla toimivat kauko-ohjauslaitteet (esim. eräät lelut), radiopuhelimet (mm. PMR eli private mobile radio-laitteet), kaikenkokoiset matkapuhelimet, satelliittipuhelimet sekä matkaviestinverkon datayhteydellä, langattomalla lähiverkkoyhteydellä (WLAN) tai Bluetooth-yhteydellä varustetut tietokoneet. Kun tällaisen laitteen lähetysominaisuus kytketään pois päältä esimerkiksi aktivoimalla laitteen 'lentotila' tai 'turvallinen lentotila', tällainen lähettävä kannettava elektroninen laite (T-PED) säilyy edelleen kannettavana elektronisena laitteena, lähettäen harhalähetteitä.
- b) Virran pois kytkemisen määritelmä
- Monien kannettavien elektronisten laitteiden (PED) sisäinen virransaanti ei katkea, vaikka ne kytketään pois päältä. Tällaisten laitteiden tietyt toiminnot, esimerkiksi muisti, aikakytin ja kello, voivat olla toiminnassa vielä senkin jälkeen, kun laite on kytketty pois päältä. Tämä koskee myös laitteita, joilla ei ole signaalinlähetyiskykyä ja jotka saavat virtansa nappiparistoista ja joita ei voi kytkeä pois päältä. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi rannekellet.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM2 NCO.GEN.125 Kannettavat elektroniset laitteet**

YLEISTÄ

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- a) Kannettavat elektroniset laitteet (PED) voivat aiheuttaa häiriöriskin ilma-aluksen elektronisille järjestelmille. Tällaisiin järjestelmiin kuuluvat esimerkiksi elektroniset moottorinohjausjärjestelmät, näyttölaitteet, suunnistus- ja viestintälaitteet, autopilotit sekä muut ilma-aluksen avioniikkalaitteet. Häiriö voi johtaa ilma-aluksen järjestelmien toimintahäiriöihin tai saada ne tuottamaan virheellisiä tietoja ja häiritä yhteydenpitoa. Tällaiset häiriöt voivat johtaa myös ohjaamomiehistön työkuorman kasvamiseen.
- b) Häiriöitä voi aiheutua lähettimistä, jotka ovat osaa kannettavan elektronisen laitteen toiminnallisuutta, tai ei-toivotuista kannettavan elektronisen laitteen läheteistä. Pienissä ilma-aluksissa kannettava elektroninen laite on todennäköisesti sijoitettu lähelle aluksen omaa elektronista järjestelmää, ja aluksen suojaus häiriöitä vastaan on suhteellisen vähäinen, mistä johtuen häiriöriskiä on pidettävä niissä korkeampana kuin suuremmissa, metallirunkoisissa ilma-aluksissa.
- c) Ilma-aluksen sertifiointin yhteydessä ja sen toimintoja tarkasteltaessa on mahdollisesti otettu huomioon vain ilma-aluksen lyhytaikainen altistuminen säteilykentälle, jolloin uhkatekijän poistamisesta seuraavaa normaaliin toimintaan paluuta on pidetty lieventävänä toimenpiteenä. Tällainen sertifiointin yhteydessä tehty oletus saattaa olla virheellinen, jos ilma-aluksessa on radiotaajuuksista signaalia lähettävä kannettava elektroninen laite.
- d) On havaittu, että sähkömagneettista yhteensopivuutta säätelevän (EMC) direktiivin 2004/108/EC ja muiden samaan aihepiiriin liittyvien eurooppalaisten standardien noudattaminen, joista osoituksena on CE-merkintä, ei sulje pois häiriöiden esiintymistä. Yksi hyvin tunnettu häiriölähte on GSM-puhelimien lähettämän signaalin demodulaatio, joka johtaa häiritseviin sivuääniin muissa järjestelmissä. Tällaisten häiriöiden ennustaminen kannettavan elektronisen laitteen suunnittelun yhteydessä on vaikeaa, ja ilma-aluksen sähköisten järjestelmien kattava suojaaminen mahdollisilta häiriöiltä on käytännössä mahdotonta. Tämän johdosta turvallisin vaihtoehto on olla käyttämättä kannettavia elektronisia laitteita ilma-aluksessa erityisesti sen vuoksi, että laitteiden käytön vaikutukset eivät aina ole välittömästi

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

havaittavissa vaan tulevat ilmi mitä epätoivotuimmissa tilanteissa.

- e) Ohjeistus kannettavien elektronisten laitteiden aiheuttamien tulipalojen varalta on annettu Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) asiakirjassa ICAO Doc 9481-AN/928 'Emergency response guidance for aircraft incidents involving dangerous goods' (Toimintaohjeet hätätilanteissa, kun ilma-aluksessa on vaarallisia aineita).

**EASA ilma-alukset:  
NCO.GEN.130 Tiedot mukana  
olevista hätä- ja  
pelastautumisvarusteista**

Lukuun ottamatta ilma-aluksia, joiden lentoonlähtö ja lasku tapahtuvat samalla lento- tai toimintapaikalla, lentotoiminnan harjoittajalla on oltava kaikkina aikoina käytössään luettelot ilma-aluksessa olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista välitöntä lentopelastuskeskuksille ilmoittamista varten.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.130 Tiedot  
mukana olevista hätä- ja  
pelastautumisvarusteista  
(4.5)**

Ilma-aluksilla, joilla on ICAO Annex 8:n mukainen lentokelpoisuustodistus, lentotoiminnan harjoittajalla on oltava kaikkina aikoina käytössään luettelot ilma-aluksessa olevista hätä- ja pelastautumisvarusteista välitöntä lentopelastuskeskuksille ilmoittamista varten. Edellä oleva ei kuitenkaan koske ilma-aluksia, joiden lentoonlähtö ja lasku tapahtuvat samalla lento- tai toimintapaikalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.GEN.130 Tiedot mukana olevista hätä- ja  
pelastautumisvarusteista**

**TIEDON SISÄLTÖ**

Tiedot on laadittava luettelomuotoon, ja niistä olisi soveltuvin osin käytävä ilmi:

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- a) pelastautumislauttojen sekä hätärakettien lukumäärä, väri ja tyyppi,
- b) tiedot hätätilannetta varten tarkoitetuista lääke- ja vesivarastoista sekä
- c) kannettavan hätäradiolaitteen tyyppi ja taajuudet.

**EASA ilma-alukset:  
NCO.GEN.135 Mukana  
pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

- a) Seuraavien asiakirjojen, käsikirjojen ja tietojen on oltava mukana jokaisella lennolla alkuperäisinä tai jäljennöksinä, ellei toisin määrätä:
  - 1) ilma-aluksen lentokäsikirja tai vastaava asiakirja (vastaavat asiakirjat);
  - 2) alkuperäinen rekisteröintitodistus;
  - 3) alkuperäinen lentokelpoisuustodistus;
  - 4) melutodistus, jos sellainen on;
  - 5) luettelo erityishyväksynnöistä, jos sellainen on;
  - 6) ilma-aluksen radiolupa, jos sellainen on;
  - 7) todistus (todistukset) kolmannen osapuolen vahinkoja korvaavasta vastuuvakuutuksesta;
  - 8) ilma-aluksen matkapäiväkirja tai vastaava;
  - 9) yksityiskohtaiset tiedot esitetystä ATS-

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.135 Mukana  
pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot (4.6)**

- a) Seuraavien asiakirjojen, käsikirjojen ja tietojen on oltava mukana jokaisella lennolla alkuperäisinä tai jäljennöksinä, ellei toisin määrätä:
  - 1) ilma-aluksen lentokäsikirja tai vastaava asiakirja (vastaavat asiakirjat);
  - 2) alkuperäinen rekisteröintitodistus;
  - 3) alkuperäinen lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun;
  - 4) melutodistus, jos sellainen on;
  - 5) luettelo erityishyväksynnöistä, jos sellainen on;
  - 6) ilma-aluksen radiolupa, jos sellainen on;
  - 7) todistus (todistukset) kolmannen osapuolen vahinkoja korvaavasta vastuuvakuutuksesta;
  - 8) ilma-aluksen matkapäiväkirja tai vastaava;
  - 9) yksityiskohtaiset tiedot esitetystä ATS-



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- lentosuunnitelmasta, jos sellainen on;
- 10) ajan tasalla olevat ja soveltuvat ilmailukartat aiotun lentoreitin alueesta ja muista reiteistä, joille lennon voidaan kohtuudella olettaa saattavan joutua poikkeamaan;
  - 11) tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttämistä menettelyistä ja näkömerkeistä;
  - 12) minimivarusteluettelo (MEL) tai puuttuvien osien luettelo (CDL), jos sellainen on laadittu; ja
  - 13) muut asiakirjat, jotka liittyvät lentoon tai joita lennon kannalta asianosaiset valtiot vaativat.
- b) Sen estämättä, mitä a alakohdassa säädetään, kun on kyse lennosta,
- 1) jolla lentoonlähdon ja laskun on määrä tapahtua samalla lentotai toimintapaikalla; tai
  - 2) jolla ilma-alus pysyy toimivaltaisen viranomaisen määrittelemän etäisyyden sisäpuolella tai toimivaltaisen viranomaisen määrittelemällä alueella,
- edellä a alakohdan 2–8 alakohdassa tarkoitetut asiakirjat ja tiedot voidaan

- lentosuunnitelmasta, jos sellainen on;
- 10) ajan tasalla olevat ja soveltuvat ilmailukartat aiotun lentoreitin alueesta ja muista reiteistä, joille lennon voidaan kohtuudella olettaa saattavan joutua poikkeamaan;
  - 11) tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttämistä menettelyistä ja näkömerkeistä;
  - 12) minimivarusteluettelo (MEL) tai puuttuvien osien luettelo (CDL), jos sellainen on laadittu; ja
  - 13) muut asiakirjat, jotka liittyvät lentoon tai joita lennon kannalta asianosaiset valtiot vaativat.
- b) Sen estämättä, mitä a alakohdassa säädetään, kun on kyse lennosta,
- 1) jolla lentoonlähdon ja laskun on määrä tapahtua samalla lentotai toimintapaikalla, edellä a alakohdan 2–8 alakohdassa tarkoitetut asiakirjat ja tiedot voidaan säilyttää lentotai toimintapaikalla.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

säilyttää lento- tai toimintapaikalla.

- c) [koskee ilmapalloja ja purjelentokoneita].
- d) Ilma-aluksen päällikön on kohtuullisessa ajassa toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä toimitettava tälle asiakirjat, jotka vaaditaan pidettäviksi ilma-aluksessa.

- c) Ei sovelleta.
- d) Ilma-aluksen päällikön on kohtuullisessa ajassa toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä toimitettava tälle asiakirjat, jotka vaaditaan pidettäviksi ilma-aluksessa.
- e) HUOM: Kansallisessa ilmailumääräyksessä OPS M1-33 ei ole määrittely NCO.GEN.135 b2:n tarkoittamaa etäisyyttä tai paikallista aluetta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.GEN.135(a)(3) Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

**LENTOKELPOISUUSTODISTUS**

Lentokelpoisuustodistuksen olisi oltava normaali lentokelpoisuustodistus, rajoitettu lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun, joka on myönnetty soveltuvien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.GEN.135(a)(10) Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

**AJAN TASALLA OLEVAT JA SOVELTUVAT ILMAILUKARTAT**

- a) Ilma-aluksessa olevien karttojen tulisi sisältää sovellettavien ilmaliikenteen säädösten, lentosääntöjen, lentokorkeuksien, alueiden/reittien sekä lentotoiminnan luonteen kannalta asianmukaiset tiedot. Erityisesti on varmistettava, että mukana ovat seuraavat teksti- ja kuvamuotoiset tiedot:
  - 1) Ilmailutiedot, jotka sisältävät lentotoiminnan luonteen kannalta asianmukaiset tiedot:
    - i) ilmatilan rakenteesta;
    - ii) merkittävistä kiintopisteistä, suunnistuslaitteista,

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- ilmailiikennepalvelun (ATS) reiteistä;
  - iii) navigointiin ja viestintään tarvittavista taajuuksista;
  - iv) rajoitus-, kiello- ja vaara-alueista; sekä
  - v) muista paikoista, joissa voi tapahtua lennolle vaaraa aiheuttavaa toimintaa; sekä
- 2) topografinen data, kuten maastoa ja esteitä koskevat tiedot.
- b) Riittävän ja ajantasaisen tiedon saamiseksi voidaan käyttää erilaisten karttojen ja tekstimuotoisen tiedon yhdistelmää.
  - c) Ilmailutietojen on oltava voimassa olevan AIRAC-jakson (ilmailutiedotusten säätely ja valvonta) kannalta asianmukaisia.
  - d) Topografisen datan on oltava suunnitellun lentotoiminnan luonteen kannalta riittävän ajantasaista.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.135 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot**

YLEISTÄ

- a) Jos kohdassa NCO.GEN.135 määritetyt asiakirjat katoavat tai jos ne varastetaan, lentotoimintaa voidaan jatkaa, kunnes ilma-alus saapuu tukikohtaan tai muuhun paikkaan, josta voidaan saada korvaavat asiakirjat.
- b) Asiakirjat, käsikirjat ja muu tieto voi olla saatavilla myös muussa kuin painetussa muodossa. Sähköinen tallennusmuoto on hyväksyttävä, jos sillä voidaan varmistaa tiedon saatavuus, käytettävyys ja luotettavuus.

**EASA ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.135(a)(1)  
Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

ILMA-ALUKSEN LENTOKÄSIKIRJA  
(AFM) TAI VASTAAVA ASIAKIRJA

'Ilma-aluksen lentokäsikirja  
(AFM) tai vastaava asiakirja'  
tarkoittaa ilma-aluksen  
lentokäsikirjaa tai muuta  
asiakirjaa, jossa on ilma-aluksen

**Kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 FI.NCO.GEN.135(a)(1)  
Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

ILMA-ALUKSEN LENTOKÄSIKIRJA  
(AFM) TAI VASTAAVA ASIAKIRJA

'Ilma-aluksen lentokäsikirja  
(AFM) tai vastaava asiakirja'  
tarkoittaa ilma-aluksen  
lentokäsikirjaa tai muuta  
asiakirjaa, jossa on ilma-aluksen  
käyttöön

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

käyttöön  
lentokelpoisuustodistuksen  
mukaisesti tarvittavaa tietoa.

lentokelpoisuustodistuksen  
mukaisesti tarvittavaa tietoa.

Tällaiseksi asiakirjaksi  
hyväksytään myös lento-  
ohjekirjaa, ellei ilma-alukselle ole  
laadittu lentokäsikirjaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.135(a)(8) Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

**MATKAPÄIVÄKIRJA TAI VASTAAVA**

'Matkapäiväkirja tai vastaava' tarkoittaa että vaaditut tiedot voidaan tallentaa muuhun asiakirjaan kuin matkapäiväkirjaan, kuten operatiiviseen lentosuunnitelmaan tai ilma-aluksen tekniseen päiväkirjaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.135(a)(11) Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

**TUNNISTAVAN JA TUNNISTETTAVAN ILMA-ALUKSEN KÄYTTÄMÄT  
MENETTELYT JA NÄKÖMERKIT**

Tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttämistä menettelyistä ja näkömerkeistä on kuvattu Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) liitteessä 2.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.135(a)(13) Mukana pidettävät asiakirjat,  
käsikirjat ja tiedot**

**LENTOON LIITTYVÄT ASIAKIRJAT**

Muihin asiakirjoihin, joilla voi olla merkitystä lennon kannalta tai joita lennon kannalta asianosaiset valtiot voivat vaatia, kuuluvat esimerkiksi raportointivaatimusten täyttämiseen tarvittavat lomakkeet.

**LENNON KANNALTA ASIANOSAISET VALTIOT**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

Asianosaisia valtioita ovat lennon lähtö-, kauttakulku-, ylilento- ja määränpäävaltiot.

**EASA ilma-alukset:**

**NCO.GEN.140 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-TI; ICAO:n asiakirja 9284-AN/905), mukaan luettuina sen liitteet ja muut lisäykset tai tarkistukset.
- b) Vaarallisia aineita saa kuljettaa vain asetuksen (EU) N:o 965/2012 liitteen V (osa SPA) luvun G mukaisesti hyväksytty lentotoiminnan harjoittaja, ellei
  - 1) ole kyse aineista, joihin ei ICAO-TI:n osan 1 mukaan sovelleta kuljetussäännöstön säännöksiä; tai
  - 2) ole kyse matkustajien tai ilma-aluksen päällikön ICAO-TI:n osan 8 mukaisesti mukanaan tai matkatavaroissa kuljettamista aineista;

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.140 Vaarallisten aineiden kuljettaminen (4.7)**

- 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-TI; ICAO:n asiakirja 9284-AN/905), mukaan luettuina sen liitteet ja muut lisäykset tai tarkistukset.
- b) Vaarallisia aineita saa kuljettaa vain asetuksen (EU) N:o 965/2012 liitteen V (osa SPA) luvun G mukaisesti hyväksytty lentotoiminnan harjoittaja, ellei
  - 1) ole kyse aineista, joihin ei ICAO-TI:n osan 1 mukaan sovelleta kuljetussäännöstön säännöksiä; tai
  - 2) ole kyse matkustajien tai ilma-aluksen päällikön ICAO-TI:n osan 8 mukaisesti mukanaan tai matkatavaroissa kuljettamista aineista;
  - 3) ole kyse aineista, joita kuljetetaan

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- 3) ole kyse ELA2-ilma-  
aluksen käyttäjien  
kuljettamista aineista.
- c) Ilma-aluksen päällikön on toteutettava kaikki kohtuulliset toimet estääkseen vaarallisten aineiden tahattoman kuljettamisen ilma-aluksessa.
- d) Ilma-aluksen päällikön on ICAO-TI:n mukaisesti ilmoitettava vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksista tai -vaaratilanteista viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja tapahtumavaltion asiaankuuluvalla viranomaiselle.
- e) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että matkustajille jaetaan tietoa vaarallisista aineista ICAO-TI:n mukaisesti.
- lentokoneessa, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on 2000 kg, helikopterissa, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on 600 kg tai autogyrossa.
- c) Ilma-aluksen päällikön on toteutettava kaikki kohtuulliset toimet estääkseen vaarallisten aineiden tahattoman kuljettamisen ilma-aluksessa.
- d) Ilma-aluksen päällikön on ICAO-TI:n mukaisesti ilmoitettava vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksista tai -vaaratilanteista viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle ja tapahtumavaltion asiaankuuluvalla viranomaiselle.
- e) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että matkustajille jaetaan tietoa vaarallisista aineista ICAO-TI:n mukaisesti.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.GEN.140(d) Vaarallisten aineiden kuljettaminen**

**VAARALLISIIN AINEISIIN LIITTYVISTÄ ONNETTOMUUKSISTA JA  
VAARATILANTEISTA ILMOITTAMINEN**

- a) Ilmoitus olisi tehtävä kaikista vaarallisiin aineisiin liittyvistä vaaratilanteista ja onnettomuuksista, tai kun löydetään:

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- 1) ilmoittamatta jätettyjä tai väärin ilmoitettuja vaarallisia aineita rahdista;
- 2) kiellettyjä vaarallisia aineita postista; tai
- 3) kiellettyjä vaarallisia aineita matkustajien tai miehistön jäsenten matkatavaroista tai muutoin matkustajien tai miehistön jäsenten hallusta.

ICAO-TI:n ohjeita, jotka koskevat rahdista löytyviä ilmoittamatta jätettyjä tai väärin ilmoitettuja vaarallisia aineita, sovelletaan myös lentotoiminnan harjoittajan varastoissa oleviin vaarallisiksi aineiksi luokiteltaviin tavaroihin.

- b) Ensimmäinen ilmoitus olisi lähetettävä 72 tunnin kuluessa tapahtumasta. Se voidaan millä tahansa keinolla, mukaan lukien sähköposti, puhelin tai faksi. Ilmoituksessa olisi annettava kohdassa 3 luetellut tiedot siltä osin kuin ne ovat ilmoitushetkellä saatavilla. Tarvittaessa olisi mahdollisimman pian tehtävä toinen ilmoitus, jossa annetaan kaikki ne tiedot, joita ei ollut saatavilla ensimmäistä ilmoitusta lähetettäessä. Mikäli ilmoitus on annettu suullisesti, kirjallinen vahvistus olisi lähetettävä mahdollisimman pian.
- c) Ensimmäisen ja myöhempien ilmoitusten olisi oltava mahdollisimman tarkkoja, ja niiden tulisi sisältää soveltuvin osin seuraavat tiedot:
  - 1) päivämäärä, jolloin vaaratilanne tai onnettomuus tapahtui tai ilmoittamatta jätetyt tai väärin ilmoitetut vaaralliset aineet löydettiin;
  - 2) lennon sijainti ja päivämäärä;
  - 3) aineiden kuvaus;
  - 4) aineen nimi (tarvittaessa myös tekninen nimi) sekä YK-numero, jos se on tiedossa;
  - 5) aineen luokka tai ryhmä ja mahdollinen lisävaara;
  - 6) pakkaustyyppi ja vaatimustenmukaisuusmerkintä;
  - 7) määrä;
  - 8) matkustajan nimi ja osoite, jne.;
  - 9) muut mahdolliset asiaan liittyvät seikat;
  - 10) vaaratilanteen tai onnettomuuden oletettu syy;
  - 11) toimenpiteet, joihin tilanteen johdosta on ryhdytty;
  - 12) muu mahdollinen tilanteeseen liittyvä raportointi; ja
  - 13) raportin antaneen henkilön nimi, tehtävänimike, osoite ja puhelinnumero.
- d) Tarvittavien asiakirjojen kopiot ja vaaratilanteesta mahdollisesti otetut valokuvat on liitettävä ilmoitukseen.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- e) Vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuus tai -vaaratilanne voi myös aiheuttaa lento-onnettomuuden, vakavan vaaratilanteen tai vaaratilanteen. Molempia tilanteita koskevien ilmoitusvaatimusten on täyttyvä.
- f) Vaarallisista tavaroista ilmoitettaessa on käytettävä alla olevaa lomaketta. Muitakin lomakkeita ja sähköistä tiedonsiirtoa voidaan käyttää edellyttäen, että raportti sisältää vähintään tässä AMC-asiakirjassa vaaditut vähimmäistiedot:

VAARALLISIA AINEITA KOSKEVA POIKKEAMAILMOITUS		Nro:
1. Lentotoiminnan harjoittaja:	2. Poikkeaman päivämäärä:	3. Tapahtuma-aika (paikallista aikaa):
4. Lennon päivämäärä:		
5. Lennon lähtöpaikka:	6. Lennon määräpaikka:	
7. Ilma-aluksen tyyppi:	8. Ilma-aluksen rekisterinumero:	
9. Poikkeaman tapahtumapaikka:	10. Aineen alkuperä:	
11. Poikkeaman kuvaus, mukaan lukien vammat ja vahingot yms. (tarvittaessa kuvausta voidaan jatkaa lomakkeen kääntöpuolelle):		
12. Aineen nimi (myös tekninen nimi):		13. YK-numero (jos tiedossa):



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

14. Luokka/ ryhmä (jos tiedossa):	15. Lisävaarat:	16. Pakkausryhmä:	17. Kategoria (koskee vain Luokkaa 7):
18. Pakkaustyyppi:	19. Pakkauksen vaatimustenmukaisuus merkintä:	20. Pakkausten lukumäärä:	21. Määrä (tai kuljetu sindek si):
22. Matkustajan nimi, osoite ja muut yhteystiedot			
23. Muut tarvittavat tiedot (mm. oletettu syy ja mahdolliset toimenpiteet):			
24. Ilmoittajan nimi ja tehtävänimike:		25. Puhelinnumero:	
26. Yritys:		27. Ilmoittajan viite:	
28. Osoite:		29. Allekirjoitus:	
30. Päiväys:			
Poikkeaman kuvaus (jatkoa)			

Lomakkeen täyttöohjeita:

1. Vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuus on määritelty asetuksen (EU) N:o 965/2012 liitteessä I. Vakavasta vammasta käytetään samaa määritelmää kuin Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 996/2010<sup>3</sup>.
2. Alustava ilmoitus on lähetettävä aina, elleivät poikkeukselliset olosuhteet sitä estä. Asianmukaisesti täytetty poikkeamaraportti

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

on lähetettävä mahdollisimman pian, myös silloin, kun kaikki tieto ei ole saatavilla.

3. Raporttiin on liitettävä kaikkien asiaan liittyvien asiakirjojen kopiot ja mahdolliset valokuvat.
4. Poikkeamaan liittyvät lisätiedot ja sellainen tieto, joka ei ole mukana alustavassa ilmoituksessa, on lähetettävä mahdollisimman pian kohdassa NCO.GEN.140(d) mainituille viranomaisille.
5. Turvallisuusnäkökohtien salliessa kaikki tapahtumaan liittyvät vaaralliset aineet, pakkaukset, asiakirjat jne. on säilytettävä, kunnes alustava ilmoitus on lähetetty kohdassa NCO.GEN.140(d) mainituille viranomaisille ja kunnes viranomaiset ovat ilmoittaneet, onko säilyttämistä jatkettava.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.GEN.140(a) Vaarallisten aineiden kuljettaminen**

**YLEISTÄ**

- a) Vaarallisten aineiden ilmakuljetuksessa on noudatettava ICAO-TI:n teknisiä ohjeita riippumatta siitä:
  - 1) tapahtuuko lento kokonaan tai osittain tietyn valtion ilmatilassa tai sen ulkopuolella; tai
  - 2) onko lennolle annettu lupa kuljettaa vaarallisia aineita liitteen V (Osa SPA) Luvun G mukaisesti.
- b) Tekniset ohjeet sallivat normaalisti kiellettyjen aineiden kuljetuksen ilma-aluksella tietyissä olosuhteissa. Tällaisia olosuhteita ovat esimerkiksi erittäin kiireelliset tapaukset, tilanteet, joissa muut kuljetustavat eivät ole käytettävissä, tai tilanteet, joissa vaatimusten täydellinen noudattaminen ei ole yleisen edun mukaista. Näissä olosuhteissa kaikki asianosaiset valtiot voivat myöntää poikkeuksia teknisten ohjeiden määräyksistä edellyttäen, että turvallisuuden kokonaistaso säilyy vähintään yhtä hyvänä kuin se taso, joka saavutettaisiin teknisiä ohjeita sellaisenaan noudattamalla. Vaikka poikkeuksia todennäköisimmin myönnetään sellaisten vaarallisten aineiden kuljetukseen, joita normaaleissa olosuhteissa ei saa kuljettaa, poikkeuksia voidaan myöntää myös muissa tilanteissa, esimerkiksi silloin, kun tavaroiden pakkaustapa ei ole vaatimusten mukainen tai kun pakkauksessa oleva tavaramäärä on sallittua suurempi. Tekniset ohjeet voivat myös sallia tiettyjen vaarallisten aineiden kuljetuksen silloin, kun vain lennon lähtövaltio ja toimivaltainen viranomainen ovat myöntäneet kuljetukselle luvan.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- c) Kun teknisistä ohjeista on tarvetta poiketa, asianosaiset valtiot ovat lentotoiminnan harjoittajan kotivaltio sekä lähtö-, määränpää-, läpikulku- sekä ylilentovaltiot. Ellei poikkeusluvan myöntämistä koskevilla kriteereillä ole merkitystä lennon ylilentovaltion kannalta, poikkeus voidaan myöntää pelkästään sillä perusteella, katsotaanko ilmakuljetuksessa saavutettavan vastaava turvallisuuden taso.
- d) Teknisissä ohjeissa määrätään, että poikkeusluvat ja hyväksynät myöntää 'asianomainen kansallinen viranomainen', jolla tarkoitetaan siitä asiakokonaisuudesta vastaavaa viranomaista, jota haettava poikkeuslupa tai hyväksyntä koskee. Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että kaikki asiaankuuluvat poikkeuslupa- tai hyväksyntäehdot täyttyvät.
- e) Kohdassa (b) ja (d) tarkoitettu poikkeuslupa tai hyväksyntä vaaditaan Liitteen V (Osa SPA) Luvussa G vaaditun hyväksynnän lisäksi.

**EASA ilma-alukset:  
NCO.GEN.145 Välitön  
reagointi  
turvallisuusongelmaan**

Lentotoiminnan harjoittajan on pantava täytäntöön

- a) toimivaltaisen viranomaisen määräämät turvallisuustoimenpiteet ARO.GEN.135 kohdan c alakohdan mukaisesti; ja
- b) viraston julkaisemat asiaankuuluvat pakolliset turvallisuustiedot, mukaan lukien lentokelpoisuusmääräykset.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.145 Välitön  
reagointi  
turvallisuusongelmaan (4.8)**

Sovelletaan ilmailulain mukaisesti.

Huomautus: Lentotoiminnan harjoittajan on huolehdittava ilma-aluksen lentokelpoisuudesta ilmailulain 34 § tarkoittamalla tavalla ja noudatettava Liikenteen turvallisuusviraston julkaisemat pakolliset turvallisuustiedot, mukaan lukien lentokelpoisuusmääräykset.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

## **NCO.GEN.150 Matkapäiväkirja**

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

## **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: AMC1 NCO.GEN.150 Matkapäiväkirja**

### **YLEISTÄ**

- a) Ilma-aluksen matkapäiväkirjassa tai vastaavassa asiakirjassa on oltava soveltuvin osin seuraavat tiedot:
- 1) ilma-aluksen kansallisuus ja rekisteritunnus;
  - 2) päivämäärä;
  - 3) miehistön jäsenen/jäsenten nimet;
  - 4) miehistön jäsenten työtehtävät soveltuvin osin;
  - 5) lähtöpaikka;
  - 6) saapumipaikka;
  - 7) lähtöaika;
  - 8) saapumisaika;
  - 9) lentoaika;
  - 10) lennon luonne;
  - 11) mahdolliset vaaratilanteet ja havainnot; ja
  - 12) ilma-aluksen päällikön allekirjoitus.
- b) Tiedot tai osa tiedoista voidaan tallentaa myös muussa kuin paperimuodossa. Tietojen saatavuus, käytettävyys ja luotettavuus on varmistettava.

### **EASA ilma-alukset: NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

- a) Minimivarusteluettelo (MEL) voidaan laatia ottaen huomioon seuraavaa:
- 1) asiakirjassa on määrättävä ilma-aluksen käytöstä tietyin edellytyksin silloin, kun tietyt mittarit, varusteet tai toiminnot ovat

### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo (4.9)**

- a) Minimivarusteluettelo (MEL) voidaan laatia ottaen huomioon seuraavaa:
- 1) asiakirjassa on määrättävä ilma-aluksen käytöstä tietyin edellytyksin silloin, kun tietyt mittarit, varusteet tai toiminnot ovat epäkunnossa lentoa aloitettaessa;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- epäkunnossa lentoa aloitettaessa;
- 2) asiakirja on laadittava jokaiselle yksittäiselle ilma-alukselle ottaen huomioon lentotoiminnan harjoittajan toiminta- ja huolto-olosuhteet; ja
- 3) minimivarusteluettelon on perustuttava asiaankuuluvaan perusminimivarusteluetteloon (MMEL), sellaisena kuin se määritellään komission asetuksen (EU) N:o 748/2012 (1) mukaisesti laadituissa tiedoissa, eikä se saa olla vähemmän rajoittava kuin MMEL.
- b) Minimivarusteluettelo ja sen mahdolliset muutokset on annettava toimivaltaisen viranomaisen tiedoksi.

- 2) asiakirja on laadittava jokaiselle yksittäiselle ilma-alukselle ottaen huomioon lentotoiminnan harjoittajan toiminta- ja huolto-olosuhteet; ja
- 3) Jos laaditaan minimivarusteluettelo (MEL), sen on perustuttava perusminimivarusteluetteloon (MMEL), joka täyttää joko lentotoimintasetuksessa asetetut vaatimukset tai ilma-aluksen suunnitteluvaltion ilmailuviranomaisen, JAA:n (Joint Aviation Authorities) tai FAA:n (Federal Aviation Administration) vaatimukset, eikä se saa olla vähemmän rajoittava kuin MMEL.
- b) Minimivarusteluettelo ja sen mahdolliset muutokset on annettava toimivaltaisen viranomaisen tiedoksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

**MINIMIVARUSTELUETTELOON SISÄLTÖ JA HYVÄKSYMINEN**

- a) Kun minimivarusteluettelo (MEL) on laadittu, lentotoiminnan harjoittajan olisi täydennettävä sitä hyväksyttäväksi katsottavan ajan sisällä aina, kun perusminimivarusteluetteloon (MMEL) tehdään muutoksia. Seuraavat perusminimivarusteluetteloon tehtävät muutokset edellyttävät minimivarusteluettelon muuttamista:
- 1) vian korjausta edeltävän lentoajan lyhentäminen;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- 2) luettelokohtien muuttaminen, mutta vain silloin kun muutos koskee ilma-alusta tai lentotoiminnan lajia ja on luonteeltaan aiempaa rajoittavampi;
  - 3) virasto ja/tai toimivaltainen viranomaisella voi vaatia turvallisuuteen liittyvien muutosten toteuttamista tietyn ajan kuluessa.
- b) Hyväksyttävä ajanjakso, jonka kuluessa minimivarusteluetteloon tehdyistä muutoksista on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle, on 90 päivää perusminimivarusteluetteloon tehdyn hyväksytyin muutoksen voimaantulosta.
- c) Eri luettelokohtien ja niihin liittyvien lennolle lähdön ehtojen lisäksi minimivarusteluettelossa olisi oltava:
- 1) johdantokappale sekä minimivarusteluetteloa käyttävälle miehistölle ja huoltohenkilöstölle tarkoitetut ohjeet ja määritelmät. Minimivarusteluettelon johdantokappaleen on:
    - i) vastattava perusminimivarusteluettelon johdantokappaleen sisältöä niiltä osin kuin sitä voidaan soveltaa, ottaen huomioon minimivarusteluettelon laajuus ja soveltamisala;
    - ii) sisällettävä minimivarusteluettelossa käytetyt termit ja määritelmät;
    - iii) sisällettävä muut minimivarusteluettelon soveltamisalaan ja käyttöön liittyvät erityiset tiedot, joita ei ole perusminimivarusteluettelossa;
    - iv) annettava ohjeet siitä, miten laitteiston toimimattomuus tai toimintahäiriö voidaan tunnistaa, siinä määrin kuin on tarpeen minimivarusteluettelon asianmukaisen soveltamisen kannalta;
    - v) annettava useiden samanaikaisten vikojen hallintaa koskevat ohjeet perusminimivarusteluetteloon sisältyvän ohjeistuksen perusteella; ja
    - vi) annettava ohjeet epäkuntoisten laitteiden merkitsemisestä kylteillä, jotta miehistöllä on tarvittava tieto laitteiston tilasta. Erityisesti silloin, kun laitteet ovat miehistön käytettävissä lennon aikana, toimimattomiin yksiköihin liittyvät hallintalaitteet ja mittarit on merkittävä selvästi kylteillä.
  - 2) maininta siitä, mihin perusminimivarusteluettelon versioon minimivarusteluettelo perustuu, sekä minimivarusteluettelon versio;
  - 3) kuvaus minimivarusteluettelon soveltamisalasta, laajuudesta ja tarkoituksesta;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- 4) perusminimivarusteluettelossa tarkoitettuihin toiminta- ja huoltomenetelmiin perustuvat toiminta- ja huoltomenetelmät osana itse minimivarusteluetteloa tai viitaten muuhun asiakirjaan; ja
  - 5) Osan SPA mukaisten lentotoiminnan harjoittajan erityishyväksyntöjen mukaisille lennoille lähdön ehdot.
- d) Lentotoiminnan harjoittajan on:
- 1) määritettävä jokaista minimivarusteluettelossa mainittua toimimatonta mittaria, laitteiston osaa tai toimintoa koskeva vian korjausta edeltävä lentoaika. Minimivarusteluettelossa määritetty vian korjausta edeltävä lentoaika ei saa olla vähemmän rajoittava kuin vastaava perusminimivarusteluettelossa määritetty lentoaika. Vian korjausta edeltävien lentoaikojen luokat ja määritelmät on kuvattu asiakirjoissa CS-MMEL ja CS-GEN-MMEL; ja
  - 2) laadittava tehokas vikojen korjausohjelma.
- e) Lentotoiminnan harjoittajan on laadittava minimivarusteluettelossa viitatus toiminta- ja huoltomenetelmät siten, että menetelmissä otetaan huomioon perusminimivarusteluettelossa viitatus menetelmät. Tällaisten menetelmien on sisällyttävä lentotoiminnan harjoittajan käsikirjoihin tai minimivarusteluetteloon.
- f) Lentotoiminnan harjoittajan on täydennettävä minimivarusteluettelossa viitattuja toiminta- ja huoltomenetelmiä aina, kun perusminimivarusteluettelossa viitattuja toiminta- ja huoltomenetelmiä muutetaan tavalla, jota voidaan soveltaa minimivarusteluetteloon.
- g) Ellei minimivarusteluettelossa toisin mainita, lentotoiminnan harjoittajan on suoritettava:
- 1) minimivarusteluettelon edellyttämät toimintamenetelmät suunnitelluissaan ja/tai suorittaessaan lentoa luettelossa mainitun osan ollessa epäkunnossa; ja
  - 2) minimivarusteluettelon edellyttämät huoltomenetelmät ennen lentämistä luettelossa mainitun osan ollessa epäkunnossa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

MINIMIVARUSTELUETTELO MUOTO

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

Minimivaruusteluettelon muodon, luettelokohtien esitystavan ja lennolle lähdön ehtojen on:

- a) oltava perusminimivaruusteluettelon mukaisia;
- b) noudatettava ATA 100/2200 -järjestelmässä minimivaruusteluettelolle määritettyä numerointijärjestelmää; ja
- c) oltava selviä ja yksiselitteisiä silloin, kun ne eroavat kohdista (a) ja (b).

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC3 NCO.GEN.155 Minimivaruusteluettelo**

**MINIMIVARUSTELUETTELON LAAJUUS**

Lentotoiminnan harjoittajan on annettava minimivaruusteluettelossa ohjeet lentotoiminnan aloittamisen ja ilma-aluksen nousun välisenä aikana ilmeneviä häiriötilanteita varten. Jos häiriötilanne tapahtuu lentotoiminnan aloittamisen ja ilma-aluksen nousun aloittamisen välisenä aikana, päätöksen lennon jatkamisesta on perustuttava ohjaajan tekemään arvioon ja hyvään ilmailutapaan. Ilma-aluksen päällikkö voi tarkastaa ohjeet minimivaruusteluettelosta, ennen kuin tekee päätöksen lennon jatkamisesta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC4 NCO.GEN.155 Minimivaruusteluettelo**

**TOIMINTA- JA HUOLTOMENETELMÄT**

- a) Minimivaruusteluettelossa mainittujen toiminta- ja huoltomenetelmien on perustuttava perusminimivaruusteluettelossa mainittuihin toiminta- ja huoltomenetelmiin. Lentotoiminnan harjoittaja voi kuitenkin muuttaa menetelmiä, jos niillä saavutetaan perusminimivaruusteluettelossa vaadittu turvallisuustaso. Menetelmiin tehtyjen muutosten on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisia.
- b) Lentotoiminnan harjoittajan velvollisuus on huolehtia siitä, että minimivaruusteluettelon edellyttämät, asianmukaiset toiminta- ja huoltomenetelmät on otettu käyttöön riippumatta siitä, kuka tällaiset menetelmät on kehittänyt.
- c) Kaikki sellaiset minimivaruusteluettelon kohdat, jotka edellyttävät toiminta- ja huoltomenetelmien käyttöä hyväksyttävän turvallisuustason ylläpitämiseksi, on merkittävä tällaisiksi minimivaruusteluettelon 'huomautuksia'- tai 'poikkeuksia'-sarakeeseen/osaan/kohtaan. Toimintamenetelmä osoitetaan



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

normaalisti tunnuksella '(O)' ja huoltomenetelmä tunnuksella '(M)'.  
Tunnus '(O)(M)' tarkoittaa, että vaaditaan sekä toiminta- että huoltomenetelmiä.

- d) Lentotoiminnan harjoittaja on vastuussa siitä, että kaikki menetelmät toteutetaan oikein riippumatta menetelmän suorittajasta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC5 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

**TOIMINTA- JA HUOLTOMENETELMÄT — SOVELLETTAVAT MUUTOKSET**

- a) Perusminimivarusteluettelossa mainittujen toiminta- ja huoltomenetelmien muutosten katsotaan olevan sovellettavissa ja edellyttävän minimivarusteluettelon toiminta- ja huoltomenetelmien muuttamista, kun:
- 1) muutettua menetelmää voidaan soveltaa lentotoiminnan harjoittajan minimivarusteluettelo; ja
  - 2) muutoksen tarkoitus on edistää menetelmään liittyvän, perusminimivarusteluettelossa mainitun lennolle lähdön ehdon tarkoituksen noudattamista.
- b) Hyväksyttävä määräaika kohdassa (a) määritettyjen huolto- ja toimintamenetelmien muuttamiseen on 90 päivää perusminimivarusteluettelossa mainittujen muutettujen menetelmien julkaisupäivästä. Turvallisuuteen liittyvien muutosten toteutusaikaa voidaan lyhentää, mikäli toimivaltainen viranomainen katsoo sen välttämättömäksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

**YLEISTÄ**

- a) Minimivarusteluettelo (MEL) on asiakirja, jossa luetellaan ne laitteet, jotka saavat olla tilapäisesti epäkunnossa ja joihin sovelletaan tiettyjä ehtoja lentoa aloitettaessa. Lentotoiminnan harjoittaja laatii tämän asiakirjan omia ilma-aluksiaan varten ottaen huomioon niiden konfiguraation sekä kaikki sellaiset yksilölliset muuttajat, joita ei voida ottaa huomioon perusminimivarusteluettelon tasolla, mukaan lukien ilma-aluksen käyttöympäristön, reittirakenteen, maantieteellisen alueen sekä lentopaikat, joissa on huoltomahdollisuus ja varaosia.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

- b) Perusminimivarusteluettelo, joka on määritetty käyttösoveltuvuutta koskevien tietojen pakollisessa osiossa komission asetuksen (EU) No 784/2012 mukaisesti, on laadittava CS-MMEL- tai CS-GEN-MMEL-hyväksyntäspesifikaation kanssa yhteensopivaksi. Näihin hyväksyntäspesifikaatioihin sisältyy muun muassa ohjeistus, joka koskee perusminimivarusteluetteloiden sallimia, laitteiston käyttökuntoa koskevia lievennyksiä erityisesti sellaisen laitteiston osalta, johon liittyy lentotoiminnallisia vaatimuksia. Jos käyttöön soveltuvuutta koskevien tietojen osaksi laadittua perusminimivarusteluetteloä ei ole käytettävissä ja jos käytettävissä olevassa perusminimivarusteluettelossa on lueteltu kohdat, joihin liittyy lentotoiminnallisia vaatimuksia ilman erityisiä laitteiston käyttökuntoa koskevien ehtojen lievennyksiä tai lennolle lähdön ehtoja siten, että viitataan vain käy lentotoiminnallisiin vaatimuksiin, lentotoiminnan harjoittaja voi hyödyntää CS-MMEL- tai CS-GEN-MMEL-asiakirjojen ohjemateriaalia tällaisia osia koskevan minimivarusteluettelon laadinnassa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM2 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

MINIMIVARUSTELUETTELON SOVELTAMISALA

- a) Osan SPA mukaisiin erityishyväksyntöihin kuuluvat muun muassa:
- 1) pienennetty korkeusporrastusminimi (RVSM)
  - 2) huonon näkyvyyden lentotoiminta (LVO)
- b) Jos ilma-alukseen on asennettu laitteistoa, jota ilma-aluksen senhetkinen lentotoiminta ei vaadi, lentotoiminnan harjoittaja voi halutessaan lykätä laitteiston korjausta tarkemmin määrittelemättömään ajankohtaan saakka. Tällaisten tapausten katsotaan olevan minimivarusteluettelon soveltamisalan ulkopuolella, minkä vuoksi ilma-alukseen tehty muutostyö katsotaan asianmukaiseksi ja komponentin kytkeminen pois päältä, sen käytön estäminen tai sen poistaminen on suoritettava asianmukaisen, hyväksytyyn muutostyömenetelmän mukaisesti.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM3 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

MINIMIVARUSTELUETTELON TARKOITUS

Minimivarusteluettelo on ilma-aluksen käytön helpottamiseksi laadittu asiakirja, jonka tarkoituksena on määrittää turvallisen käytön

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

minimivarustus ja -olosuhteet ilma-alukselle, jossa on epäkunnossa olevia laitteita. Asiakirjan tarkoituksena ei kuitenkaan ole kannustaa käyttämään lentotoiminnassa sellaista ilma-alusta, jossa on epäkunnossa olevaa laitteistoa. Jos ilma-aluksessa on epäkunnossa olevia laitteita, lento-ohjelmointi ei ole suotavaa ja lentotoimintaan saa ryhtyä vain, jos jokainen epäkuntoinen laite analysoidaan huolellisesti, jotta tilanteeseen sovellettavissa lentokelpoisuus- ja toimintavaatimuksissa edellytetty hyväksyttävä turvallisuuden taso voidaan ylläpitää. Tällaisen ilma-aluksen jatkuva lentotoiminta on minimoitava.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM4 NCO.GEN.155 Minimivarusteluettelo**

**TOIMINTA- JA HUOLTOMENETELMÄT**

- a) Toiminta- ja huoltomenetelmät ovat olennainen osa niitä korvaavia toimenpiteitä, joita hyväksyttävän turvallisuustason ylläpito edellyttää. Menetelmien perusteella toimivaltainen viranomainen voi hyväksyä minimivarusteluettelon.
- b) Normaalityilanteessa ohjaamomiehistö huolehtii toimintamenetelmien suorittamisesta, mutta myös muulla henkilöstöllä voi olla riittävä kelpoisuus ja valtuudet suorittaa tiettyjä tehtäviä.
- c) Normaalityilanteessa huoltohenkilöstö huolehtii huoltomenetelmistä, mutta myös muulla henkilöstöllä voi olla riittävä kelpoisuus ja valtuudet suorittaa tiettyjä tehtäviä sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti.
- d) Toiminta- ja huoltomenetelmien kuvausten on oltava miehistön saatavilla silloin, kun niitä tarvitaan minimivarusteluettelon edellyttämien toimenpiteiden toteuttamiseksi, riippumatta siitä, mihin asiakirjaan ne on kirjattu.
- e) Epäkunnossa olevaa osaa tai laitetta ei saa poistaa ilma-aluksesta, ellei huoltomenetelmä nimenomaan sitä salli.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

**EASA-ilma-aluekset:**  
**FI.NCO.GEN.901**  
**Kustannusten korvaaminen**  
**(Lentotoiminta-asetuksen**  
**artikla 6 alakohta 4 a a)**

Lentojen kustannukset voidaan jakaa sillä edellytyksellä, että kaikki välittömät kustannukset jaetaan kaikkien ilma-aluksessa olevien henkilöiden kesken, ohjaaja mukaan lukien, ja että niiden henkilöiden määrä, joiden kesken suorat kustannukset jaetaan, on rajoitettu kuuteen.

Lentotoiminnan harjoittajalle voidaan maksaa korvausta seuraavanlaisista lennoista:

- a) kilpailulennot tai lentonäytökset sillä edellytyksellä, että kyseisistä lennoista suoritettu maksu tai muu korvaus on rajoitettu suorien kustannusten korvaamiseen ja vuosittaisten kustannusten suhteelliseen osuuteen sekä palkintoihin;
- b) esittelylennot, laskuvarjohyppylennot, purjelentokoneiden hinauslennot tai taitolennot, jotka suorittaa joko koulutusorganisaatio tai organisaatio, joka on perustettu edistämään harraste- ja vapaa-ajan ilmailua, sillä edellytyksellä, että ilma-alusta käyttävä organisaatio joko omistaa sen tai on vuokrannut sen

**Kansalliset ilma-aluekset:**  
**FI.NCO.GEN.901**  
**Kustannusten korvaaminen**  
**(4.10)**

Lentojen kustannukset voidaan jakaa sillä edellytyksellä, että kaikki välittömät kustannukset jaetaan kaikkien ilma-aluksessa olevien henkilöiden kesken, ohjaaja mukaan lukien, ja että niiden henkilöiden määrä, joiden kesken suorat kustannukset jaetaan, on rajoitettu kuuteen.

Lentotoiminnan harjoittajalle voidaan maksaa korvausta seuraavanlaisista lennoista:

- a) kilpailulennot tai lentonäytökset sillä edellytyksellä, että kyseisistä lennoista suoritettu maksu tai muu korvaus on rajoitettu suorien kustannusten korvaamiseen ja vuosittaisten kustannusten suhteelliseen osuuteen sekä palkintoihin;
- b) esittelylennot, laskuvarjohyppylennot, purjelentokoneiden hinauslennot tai taitolennot, jotka suorittaa joko koulutusorganisaatio tai organisaatio, joka on perustettu edistämään harraste- ja vapaa-ajan ilmailua, sillä edellytyksellä, että ilma-alusta käyttävä organisaatio joko omistaa sen tai on vuokrannut sen ilman miehistöä, että

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

ilman miehistöä, että lennosta ei saada organisaation ulkopuolelle jaettavaa voittoa, ja jos toimintaan osallistuu muita kuin organisaation jäseniä, kyseiset lennot ovat ainoastaan pieni osa<sup>4</sup> organisaation toimintaa.

lennosta ei saada organisaation ulkopuolelle jaettavaa voittoa, ja jos toimintaan osallistuu muita kuin organisaation jäseniä, kyseiset lennot ovat ainoastaan pieni osa<sup>5</sup> organisaation toimintaa.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI .NCO.GEN.902 Eräitä ilma-  
alusluokkia koskevat  
erityisvaatimukset (4.11)**

- a) Ultrakeveiden lentokoneiden, ultrakeveiden helikopterien ja autogyrojen lentotoiminta on sallittua ainoastaan päivällä ja ei-jäätävässä VFR-olosuhteissa.
- b) Harrasterakenteisten ilma-alusten lentotoiminta on sallittua ainoastaan päivällä ja ei-jäätävässä VFR-olosuhteissa. Liikenteen turvallisuusvirasto voi hyväksyä ilma-aluksen käytön yö-VFR-toimintaan, jos ilma-alus täyttää Liikenteen turvallisuusviraston erikseen asettamat vaatimukset voimalaitteiden, varusteiden ja potkurin osalta.
- c) Lentotoiminnassa vaativilla moottorikäyttöisillä ilma-aluksilla on täytettävä lentotoiminta-asetuksen

---

<sup>4</sup> Lentotoiminta-asetuksen 6 artiklan 4a. kohdan c) alakohdan mukaisesti marginaaliseksi toiminnaksi katsotaan toiminta, jota harjoitetaan enintään kuutena päivänä kalenterivuoden aikana (OPS M1-33).

<sup>5</sup> kts.ed.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

kohdan NCO.SPEC.105 (Tarkistuslista) vaatimukset ja lisäksi lentotoiminnan harjoittajan on laadittava toimintaohje.

Lentotoiminnassa on noudatettava toimintaohjeen vaatimuksia. Toimintaohjeen tulee sisältää vähintään seuraavat tiedot:

- 1) sisällysluettelo;
  - 2) muutosseurantaluettelo, ellei kirjaa ole laadittu kokonaan uudestaan ja siihen on merkitty voimaantulopäivä;
  - 3) lentotoimintaan osallistuvan operatiivisen ja hallinnollisen henkilöstön tehtävien ja vastuiden kuvaus;
  - 4) vakiotoimintamenetelmät (SOP);
  - 5) säärajoitukset;
  - 6) hätätilanteiden menetelmät;
  - 7) poikkeamista ilmoittamisen periaatteet;
  - 8) turvallisuuden hallinnan menetelmät;
  - 9) henkilöstön kelpoisuus- ja koulutusvaatimukset;
  - 10) asiakirjojen säilyttäminen;
  - 11) normaalilentotoiminta;
  - 12) suorituskyykyyn perustuvat lentotoiminnan rajoitukset;
  - 13) vaarallisten aineiden käsittely.
- d) Mikäli ilma-aluksella ei ole ICAO Annex 8-vaatimukset täyttävää

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

lentokelpoisuustodistusta, on lennolla mukana olevien henkilöiden määrää rajoitettu. Harrasterakenteisessa ilma-aluksessa lennolla mukana saa olla enintään kuusi henkilöä miehistö mukaan lukien. Muulla kuin harrasterakenteisella ilma-aluksella jolla ei ole ICAO Annex 8-vaatimukset täyttävää lentokelpoisuustodistusta lennolla mukana olevien henkilöiden määrä on rajoitettu kuuteen, ellei ilma-alukselle ole myönnetty erillistä Liikenteen turvallisuusviraston hyväksyntää. Tällaisen hyväksynnän edellytyksenä on riskiarvio ilma-aluksen teknisestä soveltuvuudesta aiottuun lento-toimintaan ja tämän määräyksen kohdan 4.11 c vaatimusten täyttyminen.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.GEN.903 Ulkomaille  
rekisteröityjen kansallisen  
sääntelyn piirissä olevien  
ilma-alusten lentotoiminta  
Suomessa (4.12)**

Alla olevia vaatimuksia sovelletaan ulkomaisiin ilma-aluksiin, joilla ei ole ICAO Annex 8-vaatimukset täyttävää lentokelpoisuustodistusta.

- a) Ulkomaisilla kansallisen sääntelyn piirissä olevilla ilma-aluksilla voidaan ilman

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku A — GEN. Yleiset vaatimukset*

erillistä lupaa harjoittaa Suomessa muuta kuin kaupallista lentotoimintaa, lukuun ottamatta koulutusorganisaation järjestämää lentokoulutusta. Lentotoiminnassa on noudatettava seuraavia lisäehtoja:

- 1) Ilma-aluksessa saa lennon aikana olla enintään kuusi henkilöä miehistö mukaan lukien.
  - 2) Ilma-alus on oltava rekisteröity jonkin EASA-jäsenmaan ilma-alusrekisteriin tai, harrasterakenteisten ilma-alusten osalta, jonkin ECAC-jäsenmaan rekisteriin.
  - 3) Ilma-alus saa olla Suomen alueella enintään 2 kuukauden ajan peräkkäisen 12 kuukauden aikana.
  - 4) Ilma-aluksella on oltava pysyvä, rekisterivaltion myöntämä lupa ilmailuun tai lentokelpoisuustodistus.
- b) Muissa kuin alakohdan a tapauksissa vaaditaan Liikenteen turvallisuusviraston erikseen myöntämä lupa. Lupa voi sisältää ilma-aluksen turvallisen käyttämisen kannalta tarpeellisia lisäehtoja.



## **LUKU B - TOIMINTAMENETELMÄT**

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **NCO.OP.100 Lentopaikkojen ja toimintapaikkojen käyttö**

Ilma-aluksen päällikkö saa käyttää ainoastaan sellaisia lento- ja toimintapaikkoja, jotka ovat kyseisen ilma-alustyyppin ja lentotoiminnan kannalta riittäviä.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **NCO.OP.105 Syrjäisten lentopaikkojen määritelmä – lentokoneet**

Varalentoaikkujen valinnan ja polttoainevaatimusten osalta ilma-aluksen päällikön on katsottava lentopaikan olevan syrjäinen, jos lentoaika lähimmälle riittävälle määrävaralentoaikalalle on

- a) mäntämoottorikäyttöisillä lentokoneilla yli 60 minuuttia; tai
- b) turbiinimoottorilentokoneilla yli 90 minuuttia.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **NCO.OP.110 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneet ja helikopterit**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR-lentotoimintaa).

#### **GM1-GM8 NCO.OP.110 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneet ja helikopterit**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR-lentotoimintaa).

#### **NCO.OP.111 Lentopaikan toimintaminimit – NPA-, APV-, CAT I -toiminta**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR-lentotoimintaa).

#### **NCO.OP.112 Lentopaikan toimintaminimit – lentokoneen kiertolähestyminen**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR-lentotoimintaa).

#### **NCO.OP.113 Lentopaikan toimintaminimit – helikopterin kiertolähestyminen maa-alueella**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR-lentotomintaa).

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.115 Lähtö- ja lähestymismenetelmät – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot**

- a) Ilma-aluksen päällikön on käytettävä lentopaikan sijaintivaltion määrittämiä lähtö- ja lähestymismenetelmiä, jos tällaiset menetelmät on julkaistu käytettävää kiitotietä tai loppulähestymis- ja lentoonlähtöaluetta (FATO) varten.
- b) Ilma-aluksen päällikkö voi poiketa julkaistusta lähtö- tai tuloreitistä tai lähestymismenetelmästä
  - 1) sillä edellytyksellä, että estevarakriteereitä voidaan noudattaa, toimintaolosuhteet otetaan täysin huomioon ja lennonjohtoselvitystä noudatetaan; tai
  - 2) saadessaan tutkavektorointia lennonjohtoyksiköltä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.120 Melunvaimennusmenetelmät – lentokoneet, helikopterit, moottoripurjelentokoneet ja autogyrot**

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

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.125 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet ja autogyrot**

- a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon vain, jos lentokoneessa /autogyrossa on riittävä määrä poltto- ja voiteluainetta seuraaviin tarkoituksiin:
  - 1) näkölentosääntöjen (VFR) mukaiset lennot:
    - i) päivällä, kun lentoonlähtö ja lasku tapahtuvat samalla lentopaikalla/laskupaikalla ja ilma-alus pysyy jatkuvasti näköyhteyden päässä kyseiseltä lentopaikalta/laskupaikalta, suunnitellun reitin lentäminen ja sen jälkeen lentäminen vähintään 10 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

- ii) päivällä lentäminen sille lentopaikalle, jolle on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lentäminen vähintään 30 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella; tai
- iii) yöllä lentäminen sille lentopaikalle, jolle on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lentäminen vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella;
- 2) mittarilentosääntöjen (IFR) mukaiset lennot:
  - i) kun määrävarealentopaikkaa ei vaadita, lentäminen sille lentopaikalle, jolle on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lentäminen vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella; tai
  - ii) kun määrävarealentopaikka vaaditaan, lentäminen sille lentopaikalle, jolle on määrä laskeutua, varalentopaikalle ja sen jälkeen lentäminen vähintään 45 minuutin ajan normaalilla matkalentokorkeudella.
- b) Laskettaessa tarvittavaa polttoainemäärää, mukaan lukien varapolttoaine, on otettava huomioon seuraavat seikat:
  - 1) ennusteen mukaiset sääolosuhteet;
  - 2) ennakoidut lennonjohtoreititykset ja liikenteen myöhästymiset;
  - 3) tarvittaessa menetelmät paineistuksen menetyksen tai reittilennon aikana tapahtuvan yhden moottorin vikaantumisen varalta; 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.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.126 Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit**

- a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lennon vain, jos helikopterissa on riittävä määrä poltto- ja voiteluainetta seuraaviin tarkoituksiin:
  - 1) VFR-lennoilla lentäminen sille lentopaikalle/toimintapaikalle, jolle on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lentäminen vähintään 20 minuutin ajan parhaan toimintamatkan nopeudella; ja
  - 2) IFR-lennoilla:
    - i) jos varalentopaikkaa ei vaadita tai sääolosuhteiltaan hyväksyttävää varalentopaikkaa ei ole käytettävissä,

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

lentäminen sille lentopaikalle/toimintapaikalle, jolle on määrä laskeutua, ja sen jälkeen lentäminen 30 minuutin ajan odotusnopeudella 450 metrin (1 500 jalan) korkeudessa määrälentopaikan tai määrätuomintapaikan yläpuolella standardilämpötilassa sekä lähestyminen ja lasku; tai

- ii) kun varalentopaikka vaaditaan, lentäminen sille lentopaikalle/toimintapaikalle, jolle on määrä laskeutua, sekä lähestyminen ja keskeytetty lähestyminen ja sen jälkeen
  - A) lentäminen valitulle varalentopaikalle; ja
  - B) lentäminen 30 minuutin ajan odotusnopeudella 450 metrin (1 500 jalan) korkeudessa varalentopaikan tai varatuomintapaikan yläpuolella standardilämpötilassa sekä lähestyminen ja lasku.

- b) Laskettaessa tarvittavaa polttoainemäärää, mukaan lukien varapolttoaine, on otettava huomioon seuraavat seikat:
  - 1) ennusteen mukaiset sääolosuhteet;
  - 2) ennakoitujen lennonjohtoreititykset ja liikenteen myöhästymiset;
  - 3) tarvittaessa menetelmät paineistuksen menetyksen tai reittilennon aikana tapahtuvan yhden moottorin vikaantumisen varalta; 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 määräraikkaan, jos kaikki vaatimukset voidaan täyttää siitä hetkestä alkaen, jolloin lentosuunnitelmaa muutetaan.

**EASA ilma-alukset:  
NCO.OP.130 Ohjeiden  
antaminen matkustajille**

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että ennen lentoa tai tarvittaessa sen aikana matkustajille annetaan hätävarusteisiin ja hätämenetelmiin liittyvää opastusta.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.OP.130 Ohjeiden  
antaminen matkustajille (5.4)**

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että ennen lentoa tai tarvittaessa sen aikana matkustajille annetaan hätävarusteisiin ja hätämenetelmiin liittyvää opastusta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B – OP. Toimintamenetelmät*

Lisäksi, jos ilma-aluksella ei ole ICAO Annex 8 mukaista lentokelpoisuustodistusta, matkustajille on ilmoitettava, että ilma-alus ei täytä kaikkia tyyppihyväksytylle ilma-alukselle asetettavia vaatimuksia.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.OP.130 Ohjeiden antaminen matkustajille**

**YLEISTÄ**

- a) Matkustajille annettaviin ohjeisiin on sisällyttävä turvavöiden paikka ja käyttö sekä tarvittaessa:
- 1) varauslöykännit;
  - 2) matkustajien turvallisuusohjekortit;
  - 3) pelastusliivit;
  - 4) happilaitteet;
  - 5) pelastuslautat; ja
  - 6) muut yksittäisten matkustajien käyttöön hätätilanteiden varalta tarkoitetut varusteet.
- b) Ohjeisiin on sisällyttävä myös yhteiskäyttöön varattujen tärkeimpien hätävarusteiden paikka ja käyttötapa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.135 Lennon valmistelu**

- a) Ennen lennon aloittamista ilma-aluksen päällikön on varmistettava kaikin käytettävissä olevin kohtuullisin tavoin, että kyseisellä lennolla käytettävissä olevat ja ilma-aluksen turvallisen käytön suoraan edellyttämät maalaitteet ja/tai vesilaitteet, mukaan lukien yhteydenpito- ja navigointilaitteet, ovat riittävät niihin toimintaolosuhteisiin, joissa lento on määrä suorittaa.
- b) Ennen lennon aloittamista ilma-aluksen päällikön on tutustuttava kaikkiin saatavilla oleviin säätietoihin, jotka ovat olennaisia suunnitellun lennon kannalta. Muualle kuin lähtöpaikan läheisyyteen suuntautuvan lennon ja jokaisen IFR-lennon valmisteluihin on kuuluttava
- 1) saatavilla olevien ajankohtaisten säätiedotusten ja -ennusteiden tarkastelu; ja

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B – OP. Toimintamenetelmät*

- 2) vaihtoehtoisten toimenpiteiden suunnittelu siltä varalta, ettei lentoa voida suorittaa loppuun suunnitelman mukaisesti sääolosuhteiden vuoksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.140 Määrävaralentopaikat – lentokoneet**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR).

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.141 Määrävaralentopaikat – helikopterit**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR).

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.145 Polttoainetankkaus matkustajien noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä**

- a) Ilma-aluksen polttoainetankkausta ei saa suorittaa matkustajien noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä, kun käytetään lentobensiiniä tai laajajakeista polttoainetta tai näiden polttoainetyyppien sekoitusta.
- b) Kaikkia muita polttoainetyyppejä käytettäessä ilma-aluksen polttoainetankkausta ei saa suorittaa matkustajien noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä, paitsi jos ilma-alusta valvoo ilma-aluksen päällikkö tai muu pätevä henkilöstö, joka on valmis aloittamaan ilma-aluksen evakuoinnin ja johtamaan sitä mahdollisimman käytännöllisesti ja ripeästi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.OP.145 Polttoainetankkaus matkustajien noustessa ilma-alukseen, ollessa ilma-aluksessa tai poistuessa siitä**

**TOIMINTAMENETELMÄT**

Jos ilma-aluksessa on matkustajia silloin, kun siihen tankataan muuta polttoainetta kuin lentobensiiniä (AVGAS), laajajakeista polttoainetta tai niiden sekoitusta, seuraavista varotoimenpiteistä on huolehdittava:

- a) Kun ilma-aluksessa on matkustajia polttoainetankkauksen aikana, ilma-aluksen päällikön on oltava sijoittunut siten, että hän pystyy hoitamaan palontorjunta- ja sammutustöitä ja aloittamaan ja johtamaan matkustajien evakuointioperaation;
- b) henkilöstöä ja matkustajia on varoitettava siitä, että ilma-alukseen tankataan polttoainetta;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B – OP. Toimintamenetelmät*

- c) matkustajille on annettava ohje avata turvavyöt ja välttää tupakointia; ja
- d) jos ilma-aluksen sisätiloissa havaitaan polttoainehöyryä tai jos polttoainetankkauksen aikana ilmenee muu vaaratilanne, tankkaus on lopetettava viipymättä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.150 Matkustajien kuljettaminen**

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että jokainen ilma-aluksessa oleva matkustaja on asettunut istuma- tai makuupaikalle ja kiinnittänyt istuinvyönsä tai turvajärjestelmänsä asianmukaisesti ennen rullausta, lentoonlähtöä ja laskua sekä aina, kun turvallisuusnäkökohtien katsotaan sitä edellyttävän.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.155 Tupakointi ilma-aluksessa – lentokoneet ja helikopterit**

Ilma-aluksen päällikkö ei saa sallia tupakointia ilma-aluksessa

- a) silloin, kun tupakoinnin kieltämisen katsotaan olevan tarpeen turvallisuuden vuoksi; ja
- b) ilma-aluksen polttoainetankkauksen aikana.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.OP.160 Sääolosuhteet**

- a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa VFR-lennon tai jatkaa sitä vain, jos uusimmat saatavilla olevat säätiedot osoittavat, että sääolosuhteet reitin varrella ja määrälentopaikalla täyttävät sovellettavat VFR-toimintaminimit arvioituna toiminta-aikana.
- b) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa IFR-lennon tai jatkaa sitä kohti suunniteltua määrälentopaikkaa vain, jos uusimmat saatavilla olevat

**Kansalliset ilma-alukset:**

**FI.NCO.OP.160 Sääolosuhteet (5.5)**

- a) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa VFR-lennon tai jatkaa sitä vain, jos uusimmat saatavilla olevat säätiedot osoittavat, että sääolosuhteet reitin varrella ja määrälentopaikalla täyttävät sovellettavat VFR-toimintaminimit arvioituna toiminta-aikana.
- b) Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa IFR-lennon tai jatkaa sitä kohti suunniteltua määrälentopaikkaa vain, jos uusimmat saatavilla olevat

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

säätiedot osoittavat, että sääolosuhteet määrälentopaikalla tai vähintään yhdellä määrävaralentopaikalla täyttävät sovellettavat lentopaikan toimintaminimit arvioituna saapumisajankohtana.

- c) Jos lentoon sisältyy VFR- ja IFR-osuuksia, a ja b alakohdassa tarkoitettuja säätietoja käytetään siltä osin kuin ne ovat oleellisia.

säätiedot osoittavat, että sääolosuhteet määrälentopaikalla tai vähintään yhdellä määrävaralentopaikalla täyttävät sovellettavat lentopaikan toimintaminimit arvioituna saapumisajankohtana.

- c) Jos lentoon sisältyy VFR- ja IFR-osuuksia, a ja b alakohdassa tarkoitettuja säätietoja käytetään siltä osin kuin ne ovat oleellisia.
- d) Sen lisäksi mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.OP.160 kohdassa säädetään, ultrakevyen lentokoneen tai autogyron lupakirjan haltija, jolla ei ole voimassa olevaa korkeampiasteista lupakirjaa moottorikäyttöiselle lentokoneelle, saa aloittaa lennon vain, jos saatavissa olevien säätietojen perusteella lento voidaan suorittaa lentosääntöjen mukaisesti ja lisäksi seuraavat vaatimukset täytyvät: näkyvyys aiotulla reitillä on vähintään 5 km ja pilvikorkeus vähintään 1000 jalkaa, tai lento suoritetaan lentopaikan läheisyydessä ja säilytetään näköyhteys käytettävään kiito-tiehen ja näkyvyys maassa on vähintään 3 km ja pilvisuus sellainen, että voidaan lentää selvästi erossa pilvistä minimilentokorkeuksia noudattaen.



**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.OP.160 Sääolosuhteet**

**LENTOPAIKAN SÄÄENNUSTEIDEN NOUDATTAMINEN (TAF & TREND) —  
LENTOKONEET JA HELIKOPTERIT**

Jos lentopaikkaennustetta (TAF) tai lentosääsanomia (METAR) käytetään ennusteena laskeutumisenennusteen (TREND) kanssa, on käytettävä seuraavia kriteereitä:

- a) TAF-ennusteen voimassaoloajan alusta lähtien ensimmäisen sitä seuraavan FM- tai BECMG-muutoksen soveltamisajankohtaan saakka, tai ellei FM- tai BECMG-muutosta ole annettu, TAF-ennusteen voimassaoloajan loppuun saakka, sovelletaan TAF-ennusteen alkuosassa mainittuja vallitsevia sääolosuhteita.
- b) METAR-sanoman havaintoajasta lähtien ensimmäisen sitä seuraavan FM- tai BECMG-muutoksen soveltamisajankohtaan saakka, tai ellei FM- tai BECMG-muutosta ole annettu, TREND-ennusteen voimassaoloajan loppuun saakka, sovelletaan METAR-ennusteessa mainittuja vallitsevia sääolosuhteita.
- c) FM- (yksinään) tai BECMG AT -muutosta seuraavaa muutosta on sovellettava muutoksen tapahtumiskohdasta lähtien.
- d) BECMG-(yksinään), BECMG FM -, BECMG TL-, ja BECMG FM TL – muutosten jälkeen:
  - 1) sään huonontuessa jokaista muutosta on sovellettava muutoksen alkamisesta lähtien; ja
  - 2) sään parantuessa jokaista muutosta on sovellettava muutoksen päättymisestä lähtien.
- e) TEMPO-muutoksen (yksinään) tai TEMPO FM, TEMPO TL, TEMPO FM TL, PROB30/40 (yksinään)-muutosten ilmaisemana ajanjaksona:
  - 1) pitkäaikaisiin olosuhteisiin, kuten utuun, usvaan, sumuun, pöly- tai hiekkamyrskyyn tai jatkuvaan sateeseen liittyvä säätilan huonontuminen on otettava huomioon;
  - 2) lyhytaikaisiin sääilmiöihin, kuten ukkosiin ja kuurosateisiin, liittyvä säätilan huononeminen voidaan jättää huomiotta; ja
  - 3) säätilan parantuminen on kaikissa tapauksissa jätettävä huomiotta.
- f) PROB30/40 TEMPO-muutoksen ilmaisemana ajanjaksona:
  - 1) säätilan huonontumiset voidaan jättää huomiotta; ja

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

2) säätilan parantumiset on jätettävä huomiotta.

Huom: Tässä AMC:ssä käytetyt lyhenteet tarkoittavat seuraavaa:

FM:	jostakin ajankohdasta lähtien
BECMG:	tulossa oleva muutos
AT:	jonakin ajankohtana
TL:	johonkin ajankohtaan mennessä
TEMPO:	väliaikaisesti
PROB:	todennäköisyys

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.OP.160 Sääolosuhteet**

**LENNON JATKAMINEN — LENTOKONEET JA HELIKOPTERIT**

Jos lentosuunnitelmaa muutetaan lennon aikana, lennon jatkaminen tarkoittaa ajankohtaa, josta lähtien muutettu lentosuunnitelma on voimassa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM2 NCO.OP.160 Sääolosuhteet**

**SÄÄOLOSUHTEIDEN ARVIOINTI — LENTOKONEET JA HELIKOPTERIT**

Ilma-aluksen päällikön olisi huolellisesti arvioitava suunniteltua lentoa koskevat, käytettävissä olevat säätiedot, kuten maassa tehdyt säähavainnot, tuulet, lämpötilat ilmakehän ylemmissä kerroksissa, lentopaikkaennusteet, säävaroitussanomien reitillä esiintyvistä lentoturvallisuuteen liittyvistä sääilmiöistä (AIRMET ja SIGMET) sekä muiden lentäjien antamat raportit. Ilma-aluksen päällikön vastuulla on viime kädessä päätös siitä, lähdetäänkö lennolle, milloin sille lähdetään ja minne lennetään. Ilma-aluksen päällikön on myös jatkuvasti arvioitava muuttuvia sääolosuhteita.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.165 Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen maassa**

Ilma-aluksen päällikkö saa aloittaa lentoonlähden vain, jos ilma-aluksessa ei ole epäpuhtauksia, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti ilma-aluksen suoritusarvoihin tai ohjattavuuteen ellei lentokäsikirjan mukaisesti muuta sallita.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.170 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 jäätämisen määrä ylittää sen, jota varten ilma-alus on hyväksytty, tai jos ilma-alus, jota ei ole hyväksytty lentämään tiedossa olevissa jäätävissä olosuhteissa, joutuu jäätäviin olosuhteisiin, ilma-aluksen päällikön on poistuttava jäätävistä olosuhteista viipymättä muuttamalla lentokorkeutta ja/tai reittiä ja tarvittaessa ilmoitettava hätätilanteesta lennonjohdolle.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.OP.170(b) Jään ja muiden epäpuhtauksien huomioon ottaminen lennolla**

**TIEDOSSA OLEVAT JÄÄTÄVÄT OLOSUHTEET**

Tiedossa olevat jäätävät olosuhteet ovat olosuhteita, joissa joko ohjaaja itse tai ilma-aluksen sensorit havaitsevat jäänmuodostusta ilma-aluksen pinnalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.175 Lentoonlähtöolosuhteet – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot**

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

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

**EASA-ilma-alukset :**

**NCO.OP.180 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla**

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.OP.180 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla (5.7)**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

- a) Ilma-aluksen päällikkö ei saa matkustajia tai rahtia kuljettaessaan jäljitellä
- 1) poikkeus- tai hätätilanteita, jotka edellyttävät poikkeus- tai hätämenetelmien noudattamista; tai
  - 2) mittarisääolosuhteissa lentämistä.
- b) Sen estämättä, mitä a alakohdassa säädetään, hyväksytyyn koulutusorganisaation järjestäessä koulutuslentoja tällaisia tilanteita voidaan jäljitellä silloin, kun ilma-aluksessa on lento-oppilaita.

- a) Ilma-aluksen päällikkö ei saa matkustajia tai rahtia kuljettaessaan jäljitellä
- 1) *poikkeus*- tai hätätilanteita, jotka edellyttävät poikkeus- tai hätämenetelmien noudattamista; tai
  - 2) mittarisääolosuhteissa lentämistä.
- b) Sen estämättä, mitä a alakohdassa säädetään, hyväksytyyn koulutusorganisaation järjestäessä koulutuslentoja tällaisia tilanteita voidaan jäljitellä silloin, kun ilma-aluksessa on lento-oppilaita.

Sen lisäksi mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.OP.180 kohdassa säädetään, noudatetaan seuraavaa:

Sen estämättä, mitä alakohdassa a säädetään, ultrakeveissä lentokoneissa ja autogyroissa tällaisia tilanteita voidaan jäljitellä silloin, kun ilma-aluksessa on lento-oppilas ja kyseessä on määräysten mukaisesti suoritettava lupakirja-, eroavuus- tai perehdyttämiskoululento.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.185 Polttoaineen käytön hallinta lennon aikana**

Ilma-aluksen päällikön on tarkistettava säännöllisin väliajoin, ettei lennon aikana käytettävissä olevan polttoaineen määrä ole pienempi kuin se polttoaineen määrä, joka tarvitaan sääolosuhteiltaan

hyväksyttävälle lentopaikalle tai toimintapaikalle pääsemiseksi siten, että suunniteltu varapolttoaine on vielä jäljellä NCO.OP.125, NCO.OP.126 tai NCO.OP.127 kohdan vaatimusten mukaisesti.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.190 Lisähapen käyttö**

Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että hän käyttää ja ilma-aluksen turvallisen käytön kannalta olennaisiin tehtäviin osallistuvat ohjaamomiehistön jäsenet käyttävät jatkuvasti lisähapetta aina matkustamon painekorkeuden ylittäessä 10 000 jalkaa yli 30 minuutin ajan, ja aina silloin, kun matkustamon painekorkeus on yli 13 000 jalkaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.195 Maan läheisyyden havaitseminen**

Ilma-aluksen päällikön tai maan läheisyydestä varoittavan järjestelmän havaitessa etäisyyden maahan olevan liian pieni ilma-aluksen päällikön on aloitettava viipymättä korjaavat toimet turvallisten lento-olosuhteiden palauttamiseksi.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.200 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS II)**

Jos käytetään ACAS II -järjestelmää, toimintamenetelmien ja koulutuksen on oltava asetuksen (EU) N:o 1332/2011 mukaisia.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.205 Lähestymis- ja laskuolosuhteet – lentokoneet, helikopterit ja autogyrot**

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.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.OP.210 Lähestymisen aloittaminen ja jatkaminen – lentokoneet ja helikopterit**

Jätetty pois tästä ohjeesta (IFR).

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku B — OP. Toimintamenetelmät*

## LUKU C - SUORITUSARVOT JA TOIMINTARAJOITUKSET

### **EASA-ilma-alukset:**

#### **NCO.POL.100**

#### **Toimintarajoitukset**

- a) Ilma-aluksen kuorman, massan ja painopisteen aseman on oltava kaikissa lentotoiminnan vaiheissa niiden rajoitusten mukaisia, joista määrätään lentokäsikirjassa tai vastaavassa asiakirjassa.
- b) Ilma-aluksessa on oltava näkyvillä ne toimintarajoitukset ilmaisevat kilvet, luettelot, mittarimerkinnät tai näiden yhdistelmät, jotka lentokäsikirjan mukaan on esitettävä visuaalisesti.

### **Kansalliset ilma-alukset:**

#### **FI.NCO.POL.100**

#### **Toimintarajoitukset (6.1)**

- a) Ilma-aluksen kuorman, massan ja painopisteen aseman on oltava kaikissa lentotoiminnan vaiheissa niiden rajoitusten mukaisia, joista määrätään lentokäsikirjassa tai vastaavassa asiakirjassa.
- b) Ilma-aluksessa on oltava näkyvillä ne toimintarajoitukset ilmaisevat kilvet, luettelot, mittarimerkinnät tai näiden yhdistelmät, jotka lentokäsikirjan mukaan on esitettävä visuaalisesti.

Sen lisäksi, mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.POL.100 kohdassa säädetään, jos ilmailulain 9 §:n 1 momentin 2 tai 5 kohdan tarkoittamalle ilma-alukselle ei ole lentokäsikirjaa tai vastaavaa asiakirjaa, toimintarajoitukset ilmaisevat kilvet, luettelot tai mittarimerkinnät riittävät.

### **EASA-ilma-alukset:**

#### **NCO.POL.105 Punnitseminen**

- a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että ilma-

### **Kansalliset ilma-alukset:**

#### **FI.NCO.POL.105**

#### **Punnitseminen**

- a) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että ilma-

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku C — POL. Suoritusarvot ja toimintarajoitukset*

aluksen massa ja painopiste 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:

- 1) lentokoneiden ja helikoptereiden osalta ilma-aluksen valmistaja tai hyväksytty huoltoorganisaatio; ja
- 2) [koskee purjelentokoneita ja ilmapalloja].

aluksen massa ja painopiste 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.

Lentotoiminta-asetuksen NCO.POL.105 kohdan alakohtaa b ei sovelleta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.POL.105 Punnitseminen**

**YLEISTÄ**

- a) Tehtaalla punnitut uudet ilma-alukset voidaan ottaa käyttöön ilman uutta punnitusta, jos niitä koskevat massatiedot ja massakeskiötiedot on korjattu ilma-alukseen tehtyjen muutosten mukaan. Euroopan unionissa toimivalta lentotoiminnanharjoittajalta toiselle Euroopan unionissa toimivalle lentotoiminnan harjoittajalle siirtyvät ilma-alukset on punnittava ennen käyttöönottoa uuden lentotoiminnanharjoittajan toimesta vain, jos massaa ja massakeskiötä ei pystytä määrittämään tarkasti laskemalla.
- b) Ilma-aluksen massa ja massakeskiön (CG) paikka on tarkistettava aina, kun operatiivisen kuivamassan muutosten yhteisvaikutus ylittää  $\pm 0,5$  prosenttia suurimmasta sallitusta laskumassasta, tai kun lentokoneen massakeskiön aseman muutosten yhteisvaikutus



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku C — POL. Suoritusarvot ja toimintarajoitukset*

ylittää 0,5 prosenttia aerodynaamisesta keskijänteestä. Tarkistus voidaan tehdä joko laskennallisesti tai punnitsemalla ilma-alus. Jos ilma-aluksen käsikirjassa vaaditaan massaan ja massakeskiön paikkaan tehtyjen, näiden kynnysarvojen allittavien muutosten kirjaamista, tai kaikkien muutosten kirjaamista sekä muutoksista tiedottamista ilma-aluksen päällikölle, massa ja massakeskiön paikka on tarkistettava asianmukaisesti, ja niistä on ilmoitettava ilma-aluksen päällikölle.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **NCO.POL.110 Suoritusarvot – yleistä**

Ilma-aluksen päällikkö saa käyttää ilma-alusta vain, jos sen suoritusarvot ovat riittävät sovellettavien lentosääntöjen sekä muiden lentoon, ilmatilaan tai käytettäviin lentopaikkoihin tai toimintapaikkoihin liittyvien rajoitusten noudattamiseksi, ottaen huomioon käytettävien karttojen tarkkuuden.

## **LUKU D - MITTARIT, TIEDOT JA VARUSTEET**

### **1 JAKSO - Lentokoneet (A)**

#### **EASA-ilma-alukset: NCO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä**

Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos

- 1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan;
- 2) niitä käytetään täyttämään NCO.IDE.A.190 kohdan vaatimukset;

#### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.1.1)**

- a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
  - 1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan lentokoneessa, jolla on ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus;
  - 2) niitä käytetään täyttämään lentotoiminta-asetuksen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- |   |   |
|---|---|
| <p>3) niitä käytetään täyttämään NCO.IDE.A.195 kohdan vaatimukset; tai</p> <p>4) ne on asennettu lentokoneeseen.</p> <p>b) Seuraaville tässä luvussa vaadituille varusteille ei edellytetä laitehyväksyntää:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) varasulakkeet;</li><li>2) erilliset kannettavat valonlähteet;</li><li>3) tarkka kello;</li><li>4) ensiapupakkaus</li><li>5) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;</li><li>6) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytettävät varusteet; ja</li><li>7) lasten turvavarusteet.</li></ol> <p>c) Mittareiden ja varusteiden, joita ei vaadita tässä luvussa, sekä muiden varusteiden,</p> | <p>NCO.IDE.A.190 kohdan vaatimukset;</p> <p>3) niitä käytetään täyttämään lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.A.195 kohdan vaatimukset lentokoneessa, jolla on ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus; tai</p> <p>4) ne on asennettu lentokoneeseen, jolla on ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus.</p> <p>5) Lentokoneissa, joilla ei ole ICAO Annex 8:n mukaista lentokelpoisuustodistusta, tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava aiottuun toimintaan tarkoitettuja ja soveltuvia.</p> <p>b) Seuraaville tässä luvussa vaadituille varusteille ei edellytetä laitehyväksyntää:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) varasulakkeet;</li><li>2) erilliset kannettavat valonlähteet;</li><li>3) tarkka kello;</li><li>4) ensiapupakkaus</li><li>5) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;</li><li>6) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytettävät varusteet; ja</li><li>7) lasten turvavarusteet.</li></ol> <p>c) ei sovelleta;</p> |
|---|---|

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

joita ei vaadita muissa sovellettavissa liitteissä mutta jotka ovat mukana lennolla, on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- 1) ohjaamomiehistö ei saa käyttää näistä mittareista tai varusteista saatavia tietoja asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteen I tai NCO.IDE.A.190 ja NCO.IDE.A.195 kohdan vaatimusten täyttämiseksi; ja
  - 2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa lentokoneen lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.
- d) Mittareiden ja varusteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siltä paikalta, jolla niitä käyttävä ohjaamomiehistön jäsen istuu.
- e) Kaikkien vaadittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.
- d) Mittareiden ja varusteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siltä paikalta, jolla niitä käyttävä ohjaamomiehistön jäsen istuu.
- e) e) Kaikkien vaadittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.100(a) Mittarit ja varusteet — yleistä**

**SOVELLETTAVAT LENTOKELPOISUUSVAATIMUKSET**

Tässä osassa vaadittujen mittareiden ja varusteiden hyväksyntöihin sovellettavat lentokelpoisuusvaatimukset ovat:

- a) EU:n alueella rekisteröityjä lentokoneita koskien komission asetus (EU) No 748/2012 ; ja
- b) Rekisteröintivaltion Euroopan unionin ulkopuolella rekisteröidyille lentokoneille asettamat lentokelpoisuusvaatimukset.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.100(b) Mittarit ja varusteet — yleistä**

VAADITUT MITTARIT JA VARUSTEET, JOIDEN EI TARVITSE OLLA SOVELLETTAVIEN LENTOKELPOISUUSVAATIMUSTEN MUKAISESTI HYVÄKSYTTYJÄ

Kohdassa NCO.IDE.A.100(b) on lueteltu ei-asennetut mittarit ja laitteistot, jotka eivät vaadi laitehyväksyntää. Tällaisten mittareiden ja varusteiden toiminnallisuus on tarkistettava tämän Osan edellyttämällä tavalla varusteiden käyttötarkoituksen kannalta tarkoituksenmukaisten, alalla hyväksytyjen teollisuusstandardien mukaisesti. Lentotoiminnan harjoittaja on vastuussa tällaisten mittareiden ja varusteiden huollosta.

**EASA- ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.100(c)  
Mittarit ja varusteet — yleistä**

EI-VAADITUT MITTARIT JA VARUSTEET, JOIDEN EI TARVITSE OLLA SOVELLETTAVIEN LENTOKELPOISUUSVAATIMUSTEN MUKAISESTI HYVÄKSYTTYJÄ, MUTTA JOTKA OVAT MUKANA LENNOLLA

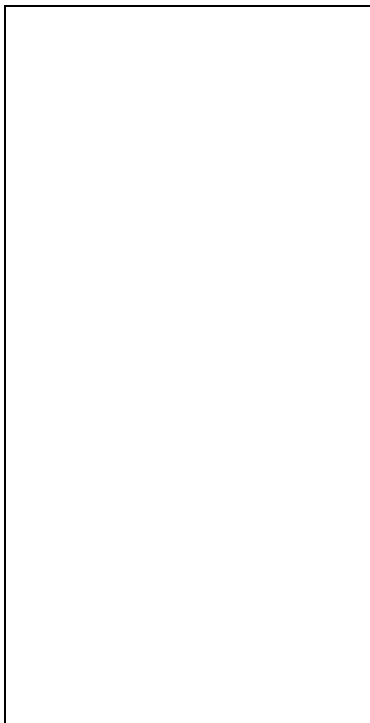
- a) Tämän alakohdan määräykset eivät vapauta ilma-alukseen asennettuja mittareita tai laitteita sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten täyttämiskaavasta. Tällaisissa tapauksissa asennus on hyväksyttävä sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti, ja sen on oltava sovellettavien hyväksyntäspesifikaatioiden mukainen.

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM1  
FI.NCO.IDE.A.100(c)  
Mittarit ja varusteet — yleistä**

Ei sovelleta (OPS M2-11 7.1.1.c)

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- b) Ilma-aluksessa voi olla ei-asennettuja lisämittareita ja laitteita, joita tämä osa, sovellettavat lentokelpoisuusvaatimukset tai sovellettavat ilmatilakohtaiset vaatimukset eivät edellytä. Tällaisen mittarin tai laitteen vikaantuminen ei saa heikentää lentokoneen lentokelpoisuutta ja/tai turvallista käyttöä. Tällaisiin mittareihin ja laitteisiin kuuluvat:
- 1) kannettava elektroninen lentolaukku (EFB);
  - 2) miehistön jäsenten mukanaan kuljettamat elektroniset laitteet; ja
  - 3) ei-asennetut matkustajien viihdelaitteet.



**EASA-ilma-alukset:  
NCO.IDE.A.105 Lennon  
minimivarusteet**

Lentoa ei saa aloittaa, jos jokin aiotulla lennolla vaadittavista lentokoneen mittareista, varusteista tai toiminnoista on epäkunnossa tai puuttuu, paitsi jos

- a) lentokonetta käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu; tai
- b) lentokoneella on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.A.105 Lennon  
minimivarusteet**

Lentoa ei saa aloittaa, jos jokin aiotulla lennolla vaadittavista lentokoneen mittareista, varusteista tai toiminnoista on epäkunnossa tai puuttuu, paitsi jos

- a) lentokonetta käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu; tai
- b) lentokoneella on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

mukaisesti myönnetty lupa  
ilmailuun.

mukaisesti myönnetty  
väliaikainen lupa ilmailuun.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.110 Varasulakkeet**

Lentokoneissa on oltava vahvuudeltaan täyden ylivirtasuojan takaavat varasulakkeet, joilla voidaan korvata ne sulakkeet, joiden vaihtaminen lennon aikana on sallittua.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.IDE.A.110 Varasulakkeet**

**SULAKKEET**

Varasulake tarkoittaa ohjaamossa olevaa vaihdettavaa sulaketta, ei koneen sähkölaitetilassa olevaa automaattista ylivirtasuojaa tai suojakatkaisinta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.115 Valot**

Yöllä käytettävissä lentokoneissa on oltava seuraavat valolaitteet:

- a) varoitusvalojärjestelmä (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 matkustajaosastot 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.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit 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; ja
  - 5) mach-luvun, jos nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-lukuna.
- b) Lentokoneissa, joita käytetään näkösäätöolosuhteissa (VMC) yöllä tai olosuhteissa, joissa lentokonetta ei voida pitää halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisämittaria, on oltava a alakohdan vaatimusten lisäksi
- 1) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
    - i) kaarron ja luisun;
    - ii) lentoasennon;
    - iii) pystynopeuden; ja
    - iv) stabiloidun ohjaussuunnan;
- ja
- 2) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä.
- c) Lentokoneissa, joita käytetään olosuhteissa, joissa lentokonetta ei voida pitää halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisämittaria, on oltava a ja b alakohdan vaatimusten lisäksi laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat a alakohdan 4 alakohdassa vaaditun ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

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

- 1) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
- 2) magneettisen ohjaussuunnan;
- 3) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina;
- 4) painekorkeuden;
- 5) mittarinopeuden;

## *Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*

### *Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- 6) pystynopeuden;
  - 7) kaarron ja luisun;
  - 8) lentoasennon;
  - 9) stabiloidun ohjaussuunnan;
  - 10) ulkoilman lämpötilan; ja
  - 11) mach-luvun, jos nopeusrajoitukset ilmoitetaan mach-lukuna;
- b) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä; ja
- c) laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat a alakohdan 4 alakohdassa vaaditun ilmanopeuden mittaussjärjestelmän toimintahäiriöt.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: AMC1 NCO.IDE.A.120&NCO.IDE.A.125 VFR-lentotoiminta & IFR- lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### INTEGROIDUT MITTARIT

- a) Yksittäistä varustetta koskevat vaatimukset voidaan täyttää mittareiden yhdistelmällä, integroiduilla lentojärjestelmillä tai elektronisten näyttöjen parametriyhdistelmillä. Jokaisen vaaditun ohjaajan tällä tavoin käyttöönsä saama informaatio ei saa olla määrältään vähäisempää kuin sovellettavien lentotoimintavaatimusten edellyttämä tietomäärä, ja asennetulle varusteelle on saatava vastaavan turvallisuustason osoittava hyväksyntä, kun lentokone hyväksytään aiottuun käyttötarkoitukseensa.
- b) Kaarron ja luisun, lentoasennon ja stabiloidun ohjaussuunnan mittaaminen ja ilmoittaminen voidaan toteuttaa eri mittareiden yhdistelmällä tai integroitujen lennonohjausnäyttöjen avulla edellyttäen, että kolmelle erilliselle mittarille ominainen suojaus täydellistä vikaantumista vastaan säilyy.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: AMC2 NCO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### PAIKALLISLENNOT

Lennoilla, joiden kesto ei ylitä 60 minuuttia, jotka nousevat ja laskeutuvat samalle lentopaikalle ja jotka pysyvät enintään 50 NM:n



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

etäisyydellä lentopaikasta, vastaava tapa kohtien NCO.IDE.A.120 (b)(1)(i), (b)(1)(ii) vaatimusten täyttämiseen voi olla:

- a) kaarto- ja luisumittari;
- b) kaartokoordinaattori; tai
- c) sekä lentoasennon osoitin että luisumittari.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja  
navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**LUISUN OSOITTAMINEN**

Lentokoneiden on oltava varustettu siten, että luisu voidaan mitata ja osoittaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja  
navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**STAATTISEN PAINEEN VARAJÄRJESTELMÄ**

Lentokoneissa on oltava staattisen paineen varajärjestelmä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.120(a)(1)&NCO.IDE.A.125(a)(1) VFR-  
lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit  
ja niihin liittyvät varusteet**

**MAGNEETTISEN OHJAUSSUUNNAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT**

Magneettisen ohjaussuunnan mittaamiseen ja näyttämiseen on käytettävä magneettista kompassia tai muuta vastaavaa laitetta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.120(a)(2)&NCO.IDE.A.125(a)(2) VFR-  
lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit  
ja niihin liittyvät varusteet**

**AJAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT**

Ajan mittaamiseen ja näyttämiseen tunteina, minuutteina ja sekunteina voidaan käyttää rannekelloa, joka näyttää tunteja, minuutteja ja sekunteja.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.120(a)(3)&NCO.IDE.A.125(a)(3) VFR-  
lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit  
ja niihin liittyvät varusteet**

PAINEKORKEUDEN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAN KALIBROINTI  
Painekorkeuden mittaamiseen ja näyttämiseen käytetyn mittarin on oltava herkkä instrumentti, joka näyttää korkeuden jalkoina (ft) ja jonka paineasetuksen säädössä on hehtopascal- tai millibaarijaotus ja joka on säädettävissä mihin tahansa ilmanpaineeseen, joka lennon aikana todennäköisesti joudutaan korkeusmittariin asettamaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.125(a)(3) IFR-lentotoiminta – lento- ja  
navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### KORKEUSMITTARIT

Laskurirumpunäytön ja osoitinnäytön yhdistelmällä varustettuja korkeusmittareita pidetään muita korkeusmittarityyppejä vähemmän alttiina väärintulkinnoille lentokoneissa, jotka lentävät 10 000 jalan yläpuolella.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.120(a)(4)&NCO.IDE.A.125(a)(4) VFR-  
lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit  
ja niihin liittyvät varusteet**

#### ILMANOPEUSMITTARIN KALIBROINTI

- a) Ilmanopeutta osoittavan mittarin on näytettävä nopeus solmuina (kt).
- b) Jos lentokoneen suurin sallittu lentoonlähtömassa (MCTOM) on alle 2 000 kilogrammaa, ilmanopeus voidaan ilmoittaa kilometreinä tunnissa (kph) tai mailleina tunnissa (mph), jos ilma-aluksen lentokäsikirjassa käytetään näitä yksiköitä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.120(c)&NCO.IDE.A.125(c) IFR-lentotoiminta  
– lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

TIIVISTYMISESTÄ JA JÄÄTYMISESTÄ JOHTUVIEN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN  
EHKÄISYTAIVAT

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

Tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden osoitusjärjestelmän toimintahäiriöt on estettävä käyttämällä lämmitettävää pitot-putkea tai vastaavaa järjestelmää.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.125(a)(9) IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**ULKOILMAN LÄMPÖTILAN NÄYTTÖTAVAT**

- a) Ulkoilman lämpötila on näytettävä Celsius-asteina.
- b) Jos lentokoneen suurin sallittu lentoonlähtömassa (MCTOM) on alle 2 000 kilogrammaa, lämpötila voidaan ilmoittaa Fahrenheit-asteina, jos ilma-aluksen lentokäsikirjassa käytetään näitä yksiköitä.
- c) Ulkoilman lämpötilan näyttötapana voidaan käyttää lämpötilan osoitinta, jonka lukemat voidaan muuntaa koneen ulkopuoliseksi lämpötilaksi.

**EASA-ilma-alukset:  
NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoittava järjestelmä (TAWS)**

Turbiinikäyttöisissä lentokoneissa, joiden suurin sallittu matkustajapaikkaluku on yli yhdeksän, on oltava maan läheisyydestä varoittava järjestelmä (TAWS), joka täyttää seuraaville varusteille asetetut vaatimukset:

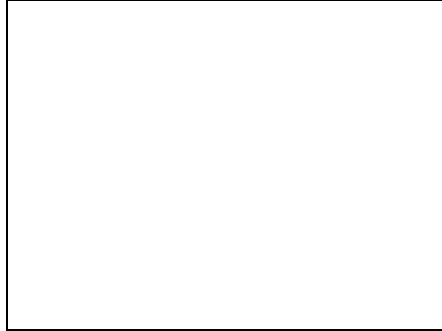
- a) luokan A varusteet, sellaisena kuin ne on määritetty hyväksyttävässä standardissa, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus tammikuun 1. päivän 2011 jälkeen; tai

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoittava järjestelmä (TAWS) (7.1.3)**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.A.130 kohtaa ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- b) 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.



**EASA-ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoittava järjestelmä (TAWS)**

LUOKAN A TAWS-JÄRJESTELMÄN VAROITUS LIIAN SUURESTA POIKKEAMASTA LIUKUPOLUN ALAPUOLELLE

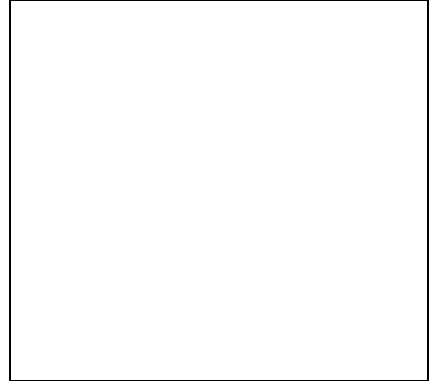
Luokan A TAWS-varoitukselle asetettavia vaatimuksia, joiden mukaan ohjaamomiehistöille on annettava varoitus liian suuresta poikkeamasta liukupolun alapuolelle, on sovellettava kaikkiin loppulähestymisen liukukulmiin, joissa käytetään pystysuuntaista opastusta (VNAV) riippumatta siitä, onko opastus peräisin mittarilähestymisjärjestelmästä (ILS), mikroaaltolähestymisjärjestelmästä (MLS), satelliittiperustaisen navigointisignaalin tarkennusjärjestelmään perustuvasta pystysuuntaopastetusta lähestymisjärjestelmästä (SBAS APV (sivusuuntaisesti tarkka pystysuuntaopastettu lähestymisjärjestelmä LPV), maa-

**Kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 FI.NCO.IDE.A.130 Maan läheisyydestä varoittava järjestelmä (TAWS)**

Ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

asemien avulla tarkennetusta maailmanlaajuisesta satelliittinavigointijärjestelmästä (GBAS (GPS-laskeutumisjärjestelmä, GLS), tai mistä tahansa muusta samantyyppistä opastusta antavasta järjestelmästä. Näitä vaatimuksia ei sovelleta järjestelmiin, joissa käytetään barometrista pystysuuntaista opastusta.



**EASA-ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.130 Maan  
läheisyydestä varoittava  
järjestelmä (TAWS)**

TAWS-JÄRJESTELMÄN  
HYVÄKSYTTÄVÄT STANDARDIT

Luokan A ja luokan B TAWS-varoitussjärjestelmille hyväksyttäviä standardeja ovat viraston tai vastaavan organisaation julkaisemat Eurooppalaiset tekniset standardit (ETSO).

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM1 FI.NCO.IDE.A.130 Maan  
läheisyydestä varoittava  
järjestelmä (TAWS)**

Ei sovelleta.

**EASA-ilma-alukset:  
NCO.IDE.A.135  
OhjaamomiehISTÖN  
sisäpuhelinjärjestelmä**

Lentokoneissa, joiden ohjaamomiehistöön kuuluu

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.A.135  
OhjaamomiehISTÖN  
sisäpuhelinjärjestelmä  
(7.1.4)**

Lentokoneissa, joiden ohjaamomiehistöön

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

useampi kuin yksi jäsen, on oltava jokaisen ohjaamomiehistön jäsenen käytettävissä kuulokkeilla ja mikrofoneilla varustettu sisäpuhelinjärjestelmä.

vähimmäismäärä on useampi kuin yksi, on oltava jokaisen ohjaamomiehistön jäsenen käytettävissä kuulokkeilla ja mikrofoneilla varustettu sisäpuhelinjärjestelmä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön  
sisäpuhelinjärjestelmä**

**YLEISTÄ**

- a) Miehistön sisäpuhelinjärjestelmä ei saa olla kädessä pidettävää mallia.
- b) Kuulokemikrofoni on kommunikointiväline, johon kuuluu kaksi audiosignaalia vastaanottavaa kuuloketta ja yksi audiosignaalia lentokoneen viestintäjärjestelmään lähettävä mikrofoni. Suorituskyvyn minimivaatimukset täyttääkseen kuulokkeiden ja mikrofonin on oltava yhteensopivia viestintäjärjestelmän ominaisuuksien ja ohjaamon toimintaympäristön kanssa. Kuulokemikrofonin on oltava riittävän säädettävä niin, että se sopii ohjaajan päähän. Kuulokepuomimikrofonin on oltava melua vaimentavaa tyyppiä.
- c) Jos käytetään melua vaimentavia kuulokkeita, ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että kuulokkeet eivät heikennä äänivaroituksia tai muita ääniä, jotka varoittavat miehistöä lentokoneen turvallisuuteen liittyvistä seikoista.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä**

**KUULOKEMIKROFONI**

Termi 'kuulokemikrofoni' kattaa kaikki miehistön käyttämät lentokypärät, joihin kuuluvat kuulokkeet ja mikrofoni.

**EASA-ilma-alukset:**

**Kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.140 Istuimet,  
istuinvyöt, turvajärjestelmät  
ja lasten turvavarusteet**

- a) Lentokoneissa on oltava seuraava varustus:
- 1) istuin tai makuupaikka jokaiselle lentokoneessa olevalle vähintään kaksivuotiaalle henkilölle;
  - 2) istuinvyöt jokaisella matkustajan istuimella ja turvavyöt jokaisella makuupaikalla;
  - 3) lasten turvavarusteet jokaiselle lentokoneessa olevalle alle kaksivuotiaalle henkilölle; ja
  - 4) jokaisella ohjaamomiehistön istuimella istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä ja joka on yhdestä kohdasta avattava.

**FI.NCO.IDE.A.140 Istuimet,  
istuinvyöt, turvajärjestelmät  
ja lasten turvavarusteet  
(7.1.5)**

- a) Lentokoneissa on oltava seuraava varustus:
- 1) istuin tai makuupaikka jokaiselle lentokoneessa olevalle vähintään kaksivuotiaalle henkilölle;
  - 2) istuinvyöt jokaisella matkustajan istuimella ja turvavyöt jokaisella makuupaikalla;
  - 3) lasten turvavarusteet jokaiselle lentokoneessa olevalle alle kaksivuotiaalle henkilölle; ja
  - 4) jokaisella ohjaamomiehistön istuimella istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä ja joka on yhdestä kohdasta avattava.

Sen lisäksi mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.A.140 kohdassa säädetään, harrasterakenteisissa lentokoneissa on lentotoimintaasetuksen kohdan a vaatimusten lisäksi oltava jokaisella istuimella vähintään kolmen pisteen vyö. Ultrakevyissä lentokoneissa on noudatettava lentotoiminta-asetuksen kohdan a vaatimuksia. Lisäksi 1.1.2015 jälkeen rekisteröidyissä ultrakevyissä lentokoneissa on oltava jokaisella

istuimella vähintään neljän pisteen vyö, joka on yhdestä kohdasta avattava.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet**

LASTEN TURVAVARUSTEET (CRDS)

- a) Lasten turvavaruste voidaan hyväksyä, jos:
- 1) siihen kuuluu ylimääräinen turvavyölenkki, joka on valmistettu samalla tekniikalla ja samoista materiaaleista kuin hyväksytyt turvavyöt; tai
  - 2) se on kohdan (b) mukainen.
- b) Edellyttäen, että lasten turvaväline voidaan asentaa asianmukaisesti ilma-aluksen istuimeen, seuraavia lasten turvavälineitä voidaan pitää hyväksyttävinä:
- 1) Toimivaltainen viranomaisella on hyväksynyt lasten turvavälineen ilma-aluksessa käytettäväksi jonkin teknisen standardin perusteella, ja turvaväline on merkitty standardin mukaisesti.
  - 2) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa YK:n standardin ECE R 44, -03 tai sen myöhempien lisäysten mukaisesti.
  - 3) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa kanadalaisen CMVSS 213/213.1 – standardin mukaisesti.
  - 4) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa yhdysvaltalaisen US FMVSS No 213 - standardin mukaisesti, ja se on valmistettu näiden standardien mukaisesti 26 helmikuuta 1985 tai sen jälkeen. Yhdysvalloissa hyväksytyissä, tämän päivämäärän jälkeen valmistetuissa lasten turvavälineissä on oltava seuraavat punaisilla kirjaimilla painetut merkinnät:



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- i) 'THIS CHILD RESTRAINT SYSTEM CONFORMS TO ALL APPLICABLE FEDERAL MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS' (TÄMÄ LASTEN TURVAVÄLINE ON KAIKKIEN YHDYSVALTAIN LIITTOVALTION MOOTTORIAJONEUVOIHIN SOVELLETTAVIEN TURVASTANDARDIEN MUKAINEN); ja
  - ii) 'THIS RESTRAINT IS CERTIFIED FOR USE IN MOTOR VEHICLES AND AIRCRAFT' (TÄMÄ TURVAVÄLINE ON HYVÄKSYTTY KÄYTTÖÖN AJONEUVOISSA JA ILMA-ALUKSISSA);
- 5) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi ilma-aluksissa saksalaisen 'Qualification Procedure for Child Restraint Systems for Use in Aircraft' (Kelpuuttamismenettely lasten turvavälineiden hyväksymiseksi käyttöön ilma-aluksissa) mukaisesti (TÜV Doc.: TÜV/958-01/2001); ja
- 6) Laite on hyväksytty käyttöön henkilöautoissa ja valmistettu ja testattu yllä lueteltuja standardeja vastaavien standardien mukaisesti. Laite on merkittävä hyväksyntämerkinnällä, josta ilmenee laitteen hyväksyneen organisaation nimi sekä laitteen hyväksyntäprojektiin liittyvä tunnusnumero. Hyväksyvän organisaation on oltava pätevä, riippumaton ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä organisaatio.
- c) Sijoittaminen
- 1) Kasvot eteenpäin suunnatut lasten turvavälineet voidaan asentaa sekä eteenpäin että taaksepäin suunnattuihin istuimiin, mutta vain siten, että turvaväline suunnataan istuimen kanssa samaan suuntaan. Kasvot taaksepäin suunnatun lasten turvavälineen saa asentaa vain eteenpäin suunnattuun istuimeen. Lasten turvavälinettä ei saa asentaa turvatyynyn täyttymisalueelle ellei ole ilmeistä, että turvatyyny on kytketty pois päältä tai ellei voida osoittaa, että turvatyynystä ei aiheudu kielteisiä vaikutuksia.
  - 2) Jos lasten turvalaitteen käyttäjä on pikkulapsi, laite on sijoitettava mahdollisimman lähelle lattiatason varaueloskäyntiä.
  - 3) Lasten turvavälineessä oleva pikkulapsi ei saa estää muiden matkustajien evakuointia.
- d) Asennus

- 1) Lasten turvaväline on asennettava sopivaan ilma-aluksen istuimeen käyttäen sellaista kytkentälaitetta, jonka kanssa käytettäväksi turvalaite on hyväksytty. Esimerkiksi lasten turvavälinettä, joka on tarkoitettu kiinnitettäväksi istuimeen vain kolmipistevyötä käyttäen (tällaisia ovat useimmat nykyiset taaksepäin suunnatut, vauvoille tarkoitetut turvalaitteet), ei saa kiinnittää lentokoneen istuimeen pelkällä lantiovyöllä; lasten turvavälineen, joka on suunniteltu kiinnitettäväksi istuimen alempiin kiinnityspisteisiin käyttäen ainoastaan jäykkää tankoa (ISOFIX tai sen yhdysvaltalaiset vastineet), saa kiinnittää vain sellaisiin lentokoneen istuimiin, joissa on tällaiset kiinnitysvälineet, eikä niitä saa kiinnittää lentokoneen istuimen lantiovyöllä. Kiinnitystavan on oltava lasten turvavälineen mukana tulleiden valmistajan ohjeiden mukainen.
- 2) Lapsesta huolehtivan aikuisen on huolellisesti noudatettava kaikkia turva- ja asennusohjeita.
- 3) Jos eteenpäin suunnattu lasten turvaväline, jossa on jäykkä selkänoja, on tarkoitus kiinnittää istuimeen lantiovyöllä, turvaväline on kiinnitettävä matkustajaistuimen selkänojan ollessa kallistettuna. Tämän jälkeen selkänoja on käännettävä pystyasentoon. Tällä tavalla lasten turvaväline istuu tiukemmin ilma-aluksen istuinta vasten, jos istuin on kallistettavaa tyyppiä.
- 4) Aikuisen turvavyön soljen on oltava helposti avattavissa ja suljettavissa, ja vyön kiristyksen jälkeen samassa linjassa turvavyön kummankin puoliskon kanssa (ei vinossa).
- 5) Eteenpäin suunnattua lasten turvavälinettä, jossa on kiinteästi asennettu turvavyö, ei saa asentaa siten, että aikuisen turvavyö kulkee lapsen yli.

e) Käyttö

- 1) Lasten turvavälineen on oltava kiinnitettynä istuimeen lennon kaikkien vaiheiden aikana, ellei sitä voida asianmukaisesti pakata säilytystilaan silloin, kun sitä ei käytetä.
- 2) Jos lasten turvavälinettä voi kallistaa, sen on oltava pystyasennossa aina silloin, kun turvavälinettä on käytettävä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC2 NCO.IDE.A.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

## YLÄVARTALON TURVAVARUSTE

Seuraavien varusteiden katsotaan vastaavan ylävartalon turvavarusteelle asetettavia vaatimuksia:

- a) Turvavyö, jossa on vinosti olkapään yli kulkeva hihna;
- b) Turvavaruste, johon kuuluu turvavyö ja kaksi olkahihnaa, joita voidaan käyttää itsenäisesti;
- c) Turvavaruste, johon kuuluu turvavyö, kaksi olkahihnaa sekä muita hihnoja, joita voidaan käyttää itsenäisesti.

## TURVAVYÖ

Turvavyön, jossa on viistosti olkapään yli kulkeva hihna (kolme kiinnityspistettä), katsotaan vastaavan turvavyölle (kaksi kiinnityspistettä) asetettuja vaatimuksia.

### **EASA-ilma-alukset:**

#### **NCO.IDE.A.145**

#### **Ensiapupakkaus**

- a) Lentokoneessa on oltava ensiapupakkaus.
- b) Ensiapupakkauksen on oltava
  - 1) helposti saatavilla käyttöön; ja
  - 2) säännöllisesti tarkistettu ja täydennetty.

### **Kansalliset ilma-alukset:**

#### **FI.NCO.IDE.A.145**

#### **Ensiapupakkaus (7.1.6)**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.A.145 kohdan alakohtia a ja b ei sovelleta harrasterakenteisille lentokoneille eikä ultrakevyille lentokoneille.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **AMC1 NCO.IDE.A.145 Ensiapupakkaus**

## ENSIAPUPAKKAUSTEN SISÄLTÖ

- a) Ensiapupakkauksessa on oltava asianmukaiset ja riittävät lääkkeet ja muu ensiavun antamisessa tarvittava välineistö. Lentotoiminnan harjoittajan on kuitenkin täydennettävä ensiapupakkauksia toiminnan luonteen perusteella (toiminnan laajuus, lennon kesto

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

sekä matkustajien lukumäärä, ikäjakauma ja muut vastaavat tekijät).

- b) Ensiapupakkauksessa olisi oltava seuraavat ensiaputarvikkeet:
- 1) siteitä (eri kokoisia),
  - 2) palovammasiteitä (suuri- ja pienikokoisia),
  - 3) haavasiteitä (suuri- ja pienikokoisia),
  - 4) haavalaastareita (eri kokoisia),
  - 5) antiseptistä haavanpuhdistusainetta,
  - 6) turvasakset,
  - 7) kertakäyttöhansikkaita.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 NCO.IDE.A.145 Ensiapupakkaus**

**ENSIAPUPAKKAUSTEN YLLÄPITO**

Ensiapupakkaus on:

- a) tarkastettava säännöllisesti sen varmistamiseksi, että sisältö on säilynyt käyttötarkoituksensa edellyttämässä kunnossa,
- b) täydennettävä säännöllisin väliajoin pakkausten lipukkeissa olevien ohjeiden mukaisesti ja aina tarvittaessa,
- c) täydennettävä aina lennolla tapahtuneen käytön jälkeen heti, kun täydennystarvikkeita on saatavilla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.150 Lisähappi – paineistetut lentokoneet**

- a) Paineistetuissa lentokoneissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa lisähappia on oltava saatavilla b alakohdan mukaisesti, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla vaaditut happimäärät voidaan varastoida ja jakaa.
- b) Paineistetuissa lentokoneissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus on yli 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea
  - 1) kaikille miehistön jäsenille ja
    - i) kaikille matkustajille koko siksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus ylittää 15 000 jalkaa, mutta kuitenkin vähintään 10 minuutiksi;
    - ii) vähintään 30 prosentille matkustajista koko siksi ajaksi, jolloin paineistuksen menetyksen sattuessa ja ottaen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- huomioon lennon olosuhteet matkustamon painekorkeus on 14 000–15 000 jalkaa; ja
- iii) vähintään 10 prosentille matkustajista yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus on 10 000–14 000 jalkaa; ja
- 2) kaikille matkustamossa oleville henkilöille 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 lentokorkeuksissa, on oltava lisäksi laite, joka varoittaa ohjaamomiehistöä paineistuksen menetyksestä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.150 Lisähappi — paineistetut lentokoneet**

**HAPPIMÄÄRÄN MÄÄRITTÄMINEN**

- a) Määritettäessä lennettävillä reiteillä tarvittavan hapen määrää oletetaan, että lentokone vähentää korkeuttaan ilma-aluksen käsikirjassa määritettyjen hätätilannemenetelmien mukaisesti, toimintarajoituksia ylittämättä, sellaiseen lentokorkeuteen, jossa lento voidaan suorittaa turvallisesti loppuun saakka (toisin sanoen lennetään korkeuksissa, joissa ohjaaja pystyy säilyttämään riittävän korkeusvaran maastoon, suunnistamaan tarkasti, välttämään vaarallisia sääolosuhteita jne.).
- b) Hapen määrä on määritettävä matkustamon painekorkeuden ja lennon kestoajan perusteella olettaen, että matkustamon paineistus vikaantuu hapen tarpeen kannalta kriittisimmässä painekorkeudessa tai lentoreitin kohdassa.
- c) Matkustamon paineistushäiriön jälkeen matkustamon painekorkeuden katsotaan olevan sama kuin lentokoneen painekorkeus, ellei toimintavaltaiselle viranomaiselle osoiteta, ettei mikään todennäköinen matkustamon tai paineistusjärjestelmän vika johda matkustamon painekorkeuden kohoamiseen lentokoneen painekorkeuden tasolle. Tällöin happimäärän määritysperusteena voidaan käyttää suurinta kokein osoitettua matkustamon painekorkeutta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.155 Lisähappi – paineistamattomat lentokoneet**

- a) Paineistamattomissa lentokoneissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa lisähapetta on oltava saatavilla b alakohdan mukaisesti, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla vaaditut happimäärät voidaan varastoida ja jakaa.
- b) Paineistamattomissa lentokoneissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus on yli 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea
- 1) kaikille miehistön jäsenille ja vähintään 10 prosentille matkustajista yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus on 10 000–13 000 jalkaa; ja
  - 2) kaikille miehistön jäsenille ja matkustajille koko siksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.A.155 Lisähappi – paineistamattomat lentokoneet**

**HAPPIMÄÄRÄN MÄÄRITTÄMINEN**

- a) Määritettäessä lennettävillä reiteillä tarvittavan hapen määrää oletetaan, että lentokone toimii lentokorkeudessa, jossa lento voidaan suorittaa turvallisesti loppuun saakka (toisin sanoen lennetään korkeuksissa, joissa ohjaaja pystyy säilyttämään riittävän korkeusvaran maastoon, suunnistamaan tarkasti, välttämään vaarallisia sääolosuhteita jne.).
- b) Hapen määrä on määritettävä matkustamon painekorkeuden ja lennon kestoajan perusteella.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.160**

**Käsisammuttimet**

- a) TMG-moottoripurjelentokoneita ja ELA1-lentokoneita lukuun ottamatta lentokoneissa on

**Kansalliset ilma-alukset:**

**FI.NCO.IDE.A.160**

**Käsisammuttimet (7.1.7)**

- a) Lentokoneissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa ylittää 1200 kg, on oltava vähintään yksi käsisammutin

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

oltava vähintään yksi käsisammutin

- 1) ohjaamossa; ja
- 2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustajaosastossa, paitsi jos ohjaamomiehistö pääsee helposti matkustajaosastoon.

- b) Sammutusaineen on oltava tyypiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää; jos tilassa on ihmisiä, on käytettävä ainetta, josta aiheutuva myrkyllisten kaasujen kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.

- 1) ohjaamossa; ja
- 2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustajaosastossa, paitsi jos ohjaamomiehistö pääsee helposti matkustajaosastoon.

- b) Sammutusaineen on oltava tyypiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää; jos tilassa on ihmisiä, on käytettävä ainetta, josta aiheutuva myrkyllisten kaasujen kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.165 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**

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.A.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen**

**MERKINNÄT— VÄRI- JA KULMAMERKIT**

- a) Merkinnät on tehtävä punaisella tai keltaisella värillä ja tarvittaessa ympäröitävä valkoisella, jotta ne erottuvat taustasta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- b) Jos kulmamerkkien välinen etäisyys on yli 2 metriä, niiden väliin on lisättävä 9 cm × 3 cm kokoiset viivat siten, että vierekkäiset merkit ovat enintään 2 metrin etäisyydellä toisistaan.

**EASA-ilma-alukset:**  
**NCO.IDE.A.170**  
**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 1. päivän heinäkuuta 2008 jälkeen; tai
  - 3) irrotettava hätäpaikannuslähetin (survival ELT/ELT(S)) tai miehistön jäsenellä tai matkustajalla oleva henkilökohtainen hätälähetin (PLB), kun lentokoneen suurin hyväksytyt

**Kansalliset ilma-alukset:**  
**FI.NCO.IDE.A.170**  
**Hätäpaikannuslähetin (ELT)**  
**(7.1.8)**

- a) Lentokoneissa on oltava seuraava varustus:
- 1) minkä tahansa tyyppinen hätäpaikannuslähetin, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun 1. heinäkuuta 2008 tai sitä ennen;
  - 2) automaattinen hätäpaikannuslähetin, jos lentokoneelle on ensimmäisen kerran myönnetty lentokonekohtainen lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun 1. päivän heinäkuuta 2008 jälkeen; tai
  - 3) irrotettava hätäpaikannuslähetin (survival ELT/ELT(S)) tai miehistön jäsenellä tai matkustajalla oleva henkilökohtainen hätälähetin (PLB), kun lentokoneen suurin hyväksytyt



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

matkustajapaikkaluku on enintään kuusi.

- b) Minkä tahansa tyyppisen hätäpaikannuslähettimen tai henkilökohtaisen hätälähettimen on toimittava samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

matkustajapaikkaluku on enintään kuusi.

- b) Minkä tahansa tyyppisen hätäpaikannuslähettimen tai henkilökohtaisen hätälähettimen on toimittava samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**AKUT JA PARISTOT**

- a) Hätäpaikannuslähettimessä ja henkilökohtaisessa hätälähettimessä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava), kun laitteen yhteen laskettu käyttöaika ylittää yhden tunnin, tai seuraavissa tapauksissa:
- 1) Erityisesti hätäpaikannuslähettimiin (ELT) suunnitellut akut tai paristot, joille on myönnetty lentokelpoisuutta koskeva valmistus- ja huoltotodistus (EASA 1 -lomake tai vastaava) on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) ennen niiden käyttöänsä päättymistä hätäpaikannuslähettimeen sovellettavien huolto-ohjeiden mukaisesti.
  - 2) Vakioparistot tai akut, jotka on valmistettu teollisuusstandardin mukaisesti, joille ei ole myönnetty lentokelpoisuutta koskevaa valmistus- ja huoltotodistusta (EASA 1 -lomake tai vastaava) ja joita käytetään hätäpaikannuslähettimissä (ELT), on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) silloin, kun 50 prosenttia akun tai pariston käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut) valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - 3) Kaikki henkilökohtaisissa hätälähettimissä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava, jos akku on ladattava), kun 50 prosenttia niiden käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut).

- 4) Kohdissa (1), (2) ja (3) luetellut, akun käyttöikää koskevat kriteerit eivät koske akkuja tai paristoja (esim. vedellä aktivoitavia akkuja/paristoja), joihin varastointijaksot eivät vaikuta käytännössä ollenkaan.
- b) Vaihdetun (uudelleen ladatun) akun tai pariston käyttöiän uusi umpeutumispäivä on merkittävä akun tai pariston kuoreen helposti luettavalla tavalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HÄTÄPAIKANNUSLÄHETTIMIEN TYYPIT JA TEKNISET SPESIFIKAATIOT**

- a) Tässä säännöksessä vaaditun hätäpaikannuslaitteen on oltava jokin seuraavista:
  - 1) Automaattitoiminen kiinteä laite (ELT(AF)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite on kiinnitetty ilma-alukseen pysyvästi, ja se on suunniteltu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan koneen onnettomuuspaikan.
  - 2) Automaattinen kannettava laite (ELT(AP)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite, joka on tukevasti kiinnitettynä ilma-alukseen ennen onnettomuutta, mutta joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta onnettomuuden jälkeen. Laite toimii hätäpaikannuslaitteena onnettomuuden aikana. Jos hätäpaikannuslaitteessa ei ole sen rakenteeseen kiinteästi kuuluvaa antennia, ilma-aluksen antenni voidaan kytkeä irti ja hätäpaikannuslaitteen apuantenni (joka on laitteen kotelossa) voidaan kiinnittää hätäpaikannuslaitteeseen. Onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa hätäpaikannuslähettintä mukanaan tai se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan. Tämän tyyppinen hätäpaikannuslaite on tarkoitettu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöä paikantamaan onnettomuuspaikka tai onnettomuudesta selvinnyt/selvinneet.
  - 3) Automaattisesti ilma-aluksesta irtoava laite (ELT(AD)). Ennen onnettomuutta tukevasti ilma-aluksen rakenteessa kiinni oleva hätäpaikannuslaite, joka onnettomuuden aiheuttaman iskun ja joissakin tapauksissa hydrostaattisten sensoreiden vaikutuksesta irtoaa koneesta ja aktivoituu. Laite voidaan aktivoida myös manuaalisesti. Tämän tyyppisen hätäpaikannuslaitteen on kelluttava vedessä, ja se auttaa

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan onnettomuuspaikan.

- 4) Irrotettava hätäpaikannuslaite ELT (ELT(S)).  
Hätäpaikannuslaite, joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta ja joka on sijoitettu niin, että se saadaan hätätilanteessa nopeasti käyttöön ja onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi aktivoida sen manuaalisesti. Hätäpaikannuslaite voidaan aktivoida manuaalisesti, tai se aktivoituu automaattisesti (esim. veden vaikutuksesta). Laite on suunniteltava niin, että se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan tai onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa sitä mukanaan.
- b) Jotta hätäpaikannuslaitteen vahingoittumisriski voidaan minimoida törmäyksessä, automaattinen laite on kiinnitettävä mahdollisimman tukevasti ilma-aluksen rakenteisiin niin taakse kuin käytännössä mahdollista, ja laitteen antenni ja liittymät järjestettynä niin, että laitteen antenni ja liittymät järjestettävä niin, että laite mahdollisimman suurella todennäköisyydellä lähettää signaalia onnettomuuden jälkeen.
- c) Kaikkien ilma-aluksessa olevien hätäpaikannuslaitteiden on toimittava ICAO:n liitteen 10 osassa III olevien vaatimusten mukaisesti, ja niiden on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun tehtävään nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC3 NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN (PLB) TEKNISET  
SPESIFIKAATIOT**

- a) Henkilökohtaisessa hätälähettimessä on oltava sisäänrakennettu GNSS-vastaanotin, jossa on etsintä- ja pelastustyön satelliittiavusteisen jäljitysjärjestelmän (COSPAS-SARSAT) tyyppihyväksyntänumero. Laitteet, joiden COSPAS-SARSAT-numero kuuluu sarjaan 700, on kuitenkin suljettu järjestelmän ulkopuolelle, koska tämän sarjan laitteet ovat erikoiskäyttöön tarkoitettuja eivätkä täytä kaikkia COSPAS-SARSAT-järjestelmälle määritettyjä teknisiä vaatimuksia ja testejä.
- b) Kaikkien ilma-aluksessa olevien henkilökohtaisten hätälähettimien on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC4 NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN (PLB) KÄYTTÖÄ KOSKEVA OHJEISTUS**

Jos matkustaja kuljettaa mukanaan henkilökohtaista hätälähetintä, ilma-aluksen päällikön on annettava matkustajalle ohjeet lähettimen ominaisuuksista ja käytöstä ennen lentoa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.IDE.A.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**TERMINOLOGIAA**

- a) Hätäpaikannuslähetin on yleisluonteinen termi, joka kuvaa selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävää laitetta ja joka toteutustavastaan riippuen aktivoituu joko iskun seurauksena tai joka aktivoidaan manuaalisesti.
- b) Henkilökohtainen hätälähetin tarkoittaa muuta hätälähetintä kuin hätäpaikannuslähettintä ja joka on erillinen, kannettava, selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävä laite, jonka onnettomuudesta selvinneet voivat aktivoida manuaalisesti.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.175 Lennot veden yllä**

- a) Seuraavissa lentokoneissa on oltava pelastusliivi jokaista lentokoneessa olevaa henkilöä varten tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline jokaista lentokoneessa olevaa alle kaksivuotiasta henkilöä varten, ja pelastusliivit ja vastaavat kelluntavälineet on puettava ylle tai sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön

**Kansalliset ilma-alukset:**  
**FI.NCO.IDE.A.175 Lennot veden yllä (7.1.9)**

- a) Seuraavissa lentokoneissa on oltava pelastusliivi jokaista lentokoneessa olevaa henkilöä varten tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline jokaista lentokoneessa olevaa alle kaksivuotiasta henkilöä varten, ja pelastusliivit ja vastaavat kelluntavälineet on puettava ylle tai sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön istuimelta tai makuupaikalta,

istuimelta tai makuupaikalta, jonka käyttöön ne on tarkoitettu:

- 1) yksimoottorisissa maalentokoneissa, kun
  - i) niillä lennetään veden yllä kauempana kuin liitoetäisyydellä maasta; tai
  - ii) niillä lähdetään lentoon tai laskeudutaan sellaisella lentopaikalla tai toimintapaikalla, jolla lentoonlähden tai lähestymisen lentorata kulkee veden yläpuolella siten, että onnettomuuden sattuessa pakkolasku veteen olisi ilma-aluksen päällikön arvion mukaan todennäköinen;
- 2) vesilentokoneissa, joita käytetään veden yllä; ja
- 3) lentokoneissa, joita käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaaliilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi näistä etäisyyksistä on pienempi.

jonka käyttöön ne on tarkoitettu:

- 1) yksimoottorisissa maalentokoneissa, kun
  - i) niillä lennetään veden yllä kauempana kuin liitoetäisyydellä maasta tai lentokoneen kantavasta jäästä; tai
  - ii) ei sovelleta;
- 2) vesilentokoneissa, joita käytetään veden yllä; ja
- 3) lentokoneissa, joita käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaaliilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi näistä etäisyyksistä on pienempi.

- b) Veden yllä käytettävissä vesilentokoneissa on oltava seuraavat varusteet:
- 1) yksi ankkuri;
  - 2) yksi ajoankkuri (laahusankkuri), jos sitä tarvitaan avuksi ohjauksessa; ja
  - 3) tarvittaessa laitteet, joilla voidaan antaa äänimerkkejä siten kuin määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä.
- c) Kun lentokonetta käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaalilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi näistä etäisyyksistä on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat lentokoneessa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on

- 4) ultrakeveissä lentokoneissa on pelastusliivit tai kelluntavälineet puettava ylle edellä mainittujen alakohtien 1, 2 ja 3 mukaisilla lennoilla.
- b) Veden yllä käytettävissä muissa kuin ultrakeveissä vesilentokoneissa on oltava seuraavat varusteet:
- 1) yksi ankkuri;
  - 2) yksi ajoankkuri (laahusankkuri), jos sitä tarvitaan avuksi ohjauksessa; ja
  - 3) tarvittaessa laitteet, joilla voidaan antaa äänimerkkejä siten kuin määrätään kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäysten ehkäisemiseksi merellä.
- c) Kun lentokonetta käytetään kauempana pakkolaskuun soveltuvasta maa-alueesta kuin etäisyydellä, joka vastaa 30 minuutin lentoa normaalilla matkalentonopeudella, tai 50 meripeninkulman etäisyydellä, sen mukaan, kumpi näistä etäisyyksistä on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat lentokoneessa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

ratkaistava, onko  
lentokoneessa oltava

- 1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
- 2) riittävä määrä pelastuslautoja kaikkia lentokoneessa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
- 3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset, elossa pysymiseen tarvittavat pelastusvälineet.

ratkaistava, onko  
lentokoneessa oltava

- 1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
- 2) riittävä määrä pelastuslautoja kaikkia lentokoneessa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
- 3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset, elossa pysymiseen tarvittavat pelastusvälineet.

- d) **Suositellaan**, että pelastusliivit ovat rakenteeltaan ilma- tai kaasutäytteisiä ja käsin laukaistavia. Automaattisesti laukaistavat pelastusliivit ovat hengenvaarallisia, jos ne laukeavat lentokoneen sisällä! Myös ns. veneilyliivien noste voi vaikeuttaa lentokoneesta ulospääsyä veden alla!

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.A.175 Lento veden yllä**

**PELASTUSLIIVIEN ESILLE SAAMINEN**

Elleivät pelastusliivit ole puettu ylle, ne on sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön istuimelta tai makuupaikalta, jonka käyttöön ne on tarkoitettu, myös silloin, kun henkilö käyttää turvavyötä tai muuta turvavälinettä.

**PELASTUSLIIVIEN VALAISUTAVAT**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

Jokaisessa pelastusliivissä tai vastaavassa yksittäisessä kelluntavälineessä on oltava henkilön paikantamista helpottava sähköinen valonlähde.

**RISKIARVIOINTI**

- a) Riskiarviointia suorittaessaan ilma-aluksen päällikön on perustettava päätöksensä mahdollisuuksien mukaan lentokoneen lentotoimintaa säänteleviin täytäntöönpanosääntöihin ja AMC-teksteihin.
- b) Ilma-aluksen päällikön on riskiä arvioidessaan otettava huomioon toimintaympäristö ja seuraavat olosuhteet:
- 1) merenkäynti;
  - 2) meren ja ilman lämpötila;
  - 3) etäisyys hätälaskupaikaksi soveltuvaan maa-alueeseen; ja
  - 4) etsintä- ja pelastuspalveluiden saatavuus.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.175 Lento veden yllä**

**ISTUINTYYNYT**

Istuintyyntyjä ei lasketa kelluntavälineiksi.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.180**

**Pelastautumisvarusteet**

Lentokoneissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava yli lennettävän alueen kannalta tarkoituksenmukaiset merkinantolaitteet ja hengenpelastusvälineet, mukaan luettuna elossa pysymiseen tarvittava varustus.

**Kansalliset ilma-alukset:**

**FI.NCO.IDE.A.180**

**Pelastautumisvarusteet**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.A.180 kohtaa ei sovelleta.



**EASA-ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

**Kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 FI.NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

YLEISTÄ

- a) Lentokoneissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan erityisen vaikeaa, on oltava seuraavat varusteet:
- 1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
  - 2) ainakin yksi hätäpaikannuslähetin (ELT(S)) tai ilma-aluksen päällikön tai matkustajan mukana kulkeva tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB); ja
  - 3) muut pelastautumisvarusteet lennettävän reitin ja lentokoneessa olevien henkilöiden määrän mukaan.
- b) Edellä a-alakohdan 3. alakohdassa tarkoitettuja muita pelastautumisvarusteita ei kuitenkaan tarvitse pitää mukana, jos lentokone pysyy sellaisella etäisyydellä alueesta, jolla etsintä- ja pelastuspalvelun ei katsota olevan poikkeuksellisen vaikeaa ja joka vastaa:
- 1) 120 minuutin lentoaikaa matkalentonopeudella yhden moottorin ollessa epäkunnossa, jos

Ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

lentokoneella on mahdollista jatkaa lentoa lentopaikalle kriittisen moottorin tai kriittisten moottorien vikaannuttua missä tahansa reitin kohdassa tai suunnitelman mukaisella reitillä varalentopaikalle; tai

- 2) kaikilla muilla lentokoneilla 30 minuutin lentoaikaa matkalentonopeudella.



**EASA-ilma-alukset:  
AMC2 NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

**Kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 FI.NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

**MUUT PELASTAUTUMISVÄLINEET**

Ei sovelleta.

- a) Seuraavia muita pelastautumisvälineitä on pidettävä tarvittaessa mukana:
  - 1) 500 ml vettä jokaista koneessa olevaa alkavaa neljän hengen lukumäärää kohti;
  - 2) yksi puukko;
  - 3) ensiapuvälineet; ja
  - 4) yksi koodikirja, josta ilmenevät ilma-aluksen ja maassa olevien välisessä viestinnässä käytettävät koodit.
- b) Jos jokin yllä olevassa luettelossa mainituista pelastautumisvälineistä on jo lentokoneessa jonkin muun vaatimuksen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

perusteella, toista välinettä  
ei vaadita.

**EASA-ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

MERKINANTOVÄLINEET  
Hätämerkkien antamiseen  
tarvittavat merkinantolaitteet on  
kuvattu ICAO:n liitteessä 2,  
lentosäännöt.

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM1 FI.NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

Ei sovelleta.

**EASA-ilma-alukset:  
GM2 NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

ALUEET, JOILLA ETSINTÄ- JA  
PELASTUSOPERAATIOIDEN  
KATSOTAAN OLEVAN ERITYISEN  
VAIKEITA

Ilmaisun 'alueet, joilla etsintä- ja  
pelastusoperaatioiden katsotaan  
olevan erityisen vaikeita' olisi  
tässä yhteydessä tulkittava  
merkitsevän:

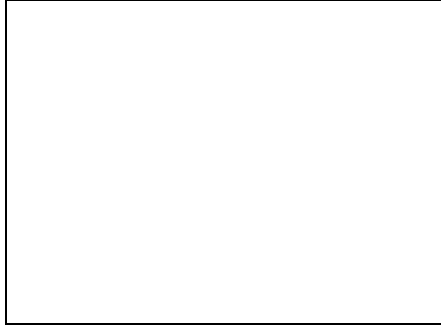
- a) alueita, jotka etsintä- ja  
pelastustoimista vastaava  
toimivaltainen viranomaisen  
on tällaiseksi määrittänyt;
- tai
- b) alueita, jotka ovat suureksi  
osaksi asumattomia ja joiden  
osalta:
  - 1) kohdassa (a) viitattu  
viranomaisen ei ole  
julkistanut informaatiota,

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM2 FI.NCO.IDE.A.180  
Pelastautumisvälineet**

Ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- jonka perusteella etsintä- ja pelastustoimet joko olisivat tai eivät olisi erityisen vaikeita; ja
- 2) kohdassa (a) viitatus viranomaisen toimintatapaan ei kuulu määrittää alueita etsintä- ja pelastusoperaatioiden kannalta erityisen vaikeiksi.



**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.190 Radioviestintälaitteet**

- a) Lentokoneissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka soveltuvat kaksisuuntaiseen viestintään ilmatilavaatimusten mukaisten ilmailuasemien kanssa ja ilmatilavaatimusten mukaisilla taajuuksilla, jos nämä laitteet vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.
- b) Jos radioviestintälaitteet vaaditaan a alakohdan mukaisesti, niiden avulla on voitava viestiä ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.
- c) Kun vaatimuksena on useampi kuin yksi viestintälaitteyksikkö, niiden kaikkien on oltava toisistaan riippumattomia siten, että yhden vikaantuminen ei johda toisen vikaantumiseen.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.IDE.A.190 Radioviestintälaitteet**

**SOVELLETTAVAT ILMATILAVAATIMUKSET**

Euroopan lennonjohtojärjestelmän alaisuudessa toimiviin lentokoneisiin sovelletaan ilmatilavaatimuksia, joihin kuuluu yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskeva lainsäädäntö.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.A.195 Navigointilaitteet**

- a) Lentokoneissa, joita käytetään reiteillä, joilla ei voida navigoida näkyvien kiintopisteiden avulla, on oltava tarvittavat

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

navigointilaitteet, joiden avulla voidaan navigoida seuraavien mukaisesti:

- 1) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on; ja
  - 2) sovellettavat ilmatilavaatimukset.
- b) Lentokoneissa on oltava riittävät navigointilaitteet sen varmistamiseksi, että jonkin laitteen vikaannuttua missä tahansa lennon vaiheessa, jäljellä olevan varustuksen avulla voidaan navigoida turvallisesti a alakohdan mukaisesti tai toteuttaa turvallisesti asianmukaiset poikkeustoimet.
- c) Lentokoneissa, joita käytetään lennoilla, joilla on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, on oltava soveltuvat laitteet lennon ohjaamiseksi kohtaan, josta lasku voidaan suorittaa näköyhteyden perusteella. Vaatimus koskee jokaista lentopaikkaa, jolle on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, ja jokaista valittua varalentopaikkaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.A.195 Navigointilaitteet**

**SUUNNISTUS NÄKYVIEN KIINTOPISTEIDEN AVULLA**

Jos lentokoneet, joista on näköyhteys maahan, voivat jatkaa lentoaan ATS-lentosuunnitelman mukaisesti suunnistamalla näkyvien kiintopisteiden avulla, niissä ei tarvitse olla muuta laitteistoa, jotta ne täyttäsivät kohdan NCO.IDE.A.195 (a)(1) vaatimukset.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**NCO.IDE.A.200 Transponderi**

Lentokoneissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jossa on kaikki vaaditut ominaisuudet, jos se vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.A.200 Transponderi**

**YLEISTÄ**

- a) Euroopan lennonjohtojärjestelmän alaisuudessa toimivien lentokoneiden toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava soveltuvan, yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevan lainsäädännön mukaisia.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, lentokoneet (A)*

- b) Ellei yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevaa lainsäädäntöä voida soveltaa, toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava ICAO:n liitteen 10 osan IV määräysten mukaisia.

## 2 JAKSO - Helikopterit (H)

### **EASA-ilma-alukset: NCO.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;
  - 2) niitä käytetään täyttämään NCO.IDE.H.190 kohdan vaatimukset;
  - 3) niitä käytetään täyttämään NCO.IDE.H.195 kohdan vaatimukset; tai
  - 4) ne on asennettu helikopteriin.

### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.IDE.H.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.2.1)**

- a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos
- 1) ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan helikopterissa, jolla on ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus;
  - 2) niitä käytetään täyttämään lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.190 kohdan vaatimukset;
  - 3) niitä käytetään täyttämään lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.195 kohdan vaatimukset; tai
  - 4) ne on asennettu helikopteriin, jolla on ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus.
  - 5) Helikoptereissa, joilla ei ole ICAO Annex 8:n mukaista

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

- b) Seuraaville tässä luvussa vaadituille varusteille ei edellytetä laitehyväksyntää:
- 1) erilliset kannettavat valonlähteet;
  - 2) tarkka kello;
  - 3) ensiapupakkaus;
  - 4) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;
  - 5) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytettävät varusteet; ja
  - 6) lasten turvavarusteet.
- 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) ohjaamomiehistö ei saa käyttää näistä mittareista tai varusteista saatavia tietoja asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteen I tai NCO.IDE.H.190 ja NCO.IDE.H.195 kohdan vaatimusten täyttämiseksi; ja
  - 2) mittarit ja varusteet eivät saa vaikuttaa helikopterin

lentokelpoisuustodistusta, tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava aiottuun toimintaan tarkoitettuja ja soveltuvia.

- b) Seuraaville tässä luvussa vaadituille varusteille ei edellytetä laitehyväksyntää:
- 1) erilliset kannettavat valonlähteet;
  - 2) tarkka kello;
  - 3) ensiapupakkaus;
  - 4) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;
  - 5) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytettävät varusteet; ja
  - 6) lasten turvavarusteet.
- c) Ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

lentokelpoisuuteen edes vikaantumis- tai toimintahäiriötilanteissa.

- d) Mittareiden ja varusteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siltä paikalta, jolla niitä käyttävä ohjaamomiehistön jäsen istuu.
- e) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

- d) Mittareiden ja varusteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siltä paikalta, jolla niitä käyttävä ohjaamomiehistön jäsen istuu.
- e) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.100(a) Mittarit ja varusteet — yleistä**

**SOVELLETTAVAT LENTOKELPOISUUSVAATIMUKSET**

Tässä osassa vaadittujen mittareiden ja varusteiden hyväksyntöihin sovellettavat lentokelpoisuusvaatimukset ovat:

- a) Helikoptereiden rekisteröimistä Euroopan unionin alueella koskeva komission asetus (EU) No 748/2012; ja
- b) Rekisteröintivaltion Euroopan unionin ulkopuolella rekisteröidyille helikoptereille asettamat lentokelpoisuusvaatimukset.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.100(b) Mittarit ja varusteet — yleistä**

**VAADITTAVAT MITTARIT JA VARUSTEET, JOITA EI TARVITSE  
HYVÄKSYÄ SOVELLETTAVIEN LENTOKELPOISUUSVAATIMUSTEN  
MUKAISESTI**

Kohdassa NCO.IDE.H.100(b) on lueteltu ei-asennetut mittarit ja varusteet, jotka eivät vaadi laitehyväksyntää. Tällaisten mittareiden ja laitteistojen toiminnallisuus on tarkistettava tämän Osan edellyttämällä tavalla laitteistojen käyttötarkoituksen kannalta tarkoituksenmukaisten, alan hyväksytyjen standardien mukaisesti. Lentotoiminnan harjoittaja on vastuussa tällaisten mittareiden ja laitteiden huollosta.



**EASA-ilma-alkuset:  
GM1 NCO.IDE.H.100(c)  
Mittarit ja varusteet — yleistä**

EI-VAADITTAVAT MITTARIT JA VARUSTEET, JOITA EI TARVITSE HYVÄKSYÄ SOVELLETTAVIEN LENTOKELPOISUUSVAATIMUSTEN MUKAISESTI MUTTA JOTKA OVAT MUKANA LENNOLLA

- a) Tämän alakohdan määräykset eivät vapauta ilma-alkukseen asennettuja mittareita tai laitteita sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten täyttämiskaavasta. Tällaisissa tapauksissa asennus on hyväksyttävä sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti, ja sen on oltava sovellettavien hyväksyntäspesifikaatioiden mukainen.
- b) Ilma-alkuksessa voi olla ei-asennettuja lisämittareita ja laitteita, joita tämä osa, sovellettavat lentokelpoisuusvaatimukset tai sovellettavat ilmatilakohtaiset vaatimukset eivät edellytä. Tällaisen mittarin tai laitteen vikaantuminen ei saa heikentää helikopterin lentokelpoisuutta ja/tai turvallista käyttöä. Tällaisiin mittareihin ja laitteisiin kuuluvat:
  - 1) kannettava elektroninen lentolaukku (EFB);

**Kansalliset ilma-alkuset:  
GM1 FI.NCO.IDE.H.100(c)  
Mittarit ja varusteet — yleistä**

Ei sovelleta (OPS M2-11 kohta 7.2.1.c)

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

- 2) miehistön jäsenten mukanaan kuljettamat elektroniset laitteet; ja
- 3) matkustajien ei-asennetut viihdelaitteet.



**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.105 Lennon minimivarusteet**

Lentoa ei saa aloittaa, jos jokin aiotulla lennolla vaadittavista helikopterin mittareista, varusteista tai toiminnoista on epäkunnossa tai puuttuu, paitsi jos

- a) helikopteria käytetään minimivarusteluettelon (MEL) mukaisesti, jos sellainen on laadittu; tai
- b) helikopterilla on sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti myönnetty lupa ilmailuun.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.115 Valot**

Yöllä käytettävissä helikoptereissa on oltava seuraavat valolaitteet:

- a) varoitusvalojärjestelmä (anti-collision light system);
- b) purjehdusvalot;
- c) laskuvalonheitin;
- d) helikopterin sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki helikopterin turvallisen käytön kannalta olennaiset mittarit ja laitteet voidaan riittävästi valaista;
- e) helikopterin sähköjärjestelmästä virran saava valaistus, jolla kaikki matkustajaosastot 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.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.115 Valot**

LASKUVALONHEITIN

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

Laskuvalonheitintä on pystyttävä suuntaamaan ainakin pystytasossa, tai ilma-aluksessa on vaihtoehtoisesti oltava yksi tai useampi kiinteä valonheitin, jotka valaisevat laajalti laskeutumisaluetta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit 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 näkösääolosuhteissa (VMC) yöllä tai näkyvyyden ollessa alle 1 500 metriä tai olosuhteissa, joissa helikopteria ei voida pitää halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisämittaria, on oltava a alakohdan vaatimusten lisäksi
  - 1) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
    - i) lentoasennon;
    - ii) pystynopeuden; ja
    - iii) stabiloidun ohjaussuunnan; ja
  - 2) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä.
- c) Helikoptereissa, joita käytetään näkyvyyden ollessa alle 1 500 metriä tai olosuhteissa, joissa helikopteria ei voida pitää halutulla lentoradalla käyttämättä yhtä tai useampaa lisämittaria, on oltava a ja b alakohdan vaatimusten lisäksi laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat a alakohdan 4 alakohdassa vaaditun ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt.

**EASA-ilma-alukset:  
NCO.IDE.H.125 IFR-  
lentotoiminta – lento- ja  
navigointimittarit ja niihin  
liittyvät varusteet**

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.H.125 IFR-  
lentotoiminta – lento- ja  
navigointimittarit ja niihin  
liittyvät varusteet (7.2.2)**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

Mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisesti käytettävissä helikoptereissa on oltava

- a) laite, joka mittaa ja ilmoittaa
  - 1) magneettisen ohjaussuunnan;
  - 2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina;
  - 3) painekorkeuden;
  - 4) mittarinopeuden;
  - 5) pystynopeuden;
  - 6) luisun;
  - 7) lentoasennon;
  - 8) stabiloidun ohjaussuunnan; ja
  - 9) ulkoilman lämpötilan;
- b) laite, joka ilmoittaa, kun virransyöttö hyrrämittareihin ei ole riittävä;
- c) laite, joka ehkäisee kosteuden tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat a alakohdan 4 alakohdassa vaaditun ilmanopeuden mittausjärjestelmän toimintahäiriöt; ja
- d) toinen lentoasentoa mittaava ja osoittava laite varamittarina.

Sen lisäksi, mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.125 kohdassa säädetään, helikopterilla on oltava ICAO Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus sekä IFR-tyyppihyväksyntä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.120&NCO.IDE.H.125 Näkölentosääntöjen (VFR) ja mittarilentosääntöjen (IFR) mukaiset lennot — lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**INTEGROIDUT MITTARIT**

- a) Yksittäistä varustetta koskevat vaatimukset voidaan täyttää

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

mittareiden yhdistelmällä, integroiduilla lentojärjestelmillä tai elektronisten näyttöjen parametriyhdistelmillä. Jokaisen vaaditun ohjaajan tällä tavoin käyttöönsä saama informaatio ei saa olla määrältään vähäisempää kuin sovellettavien lentotoimintavaatimusten edellyttämä tietomäärä, ja asennetulle varusteelle on saatava vastaavan turvallisuustason osoittava hyväksyntä, kun helikopteri hyväksytään aiottuun käyttötarkoitukseensa.

- b) Kaarron ja luisun, helikopterin lentoasennon ja stabiloidun ohjaussuunnan mittaaminen ja ilmoittaminen voidaan toteuttaa eri mittareiden yhdistelmällä tai integroitujen lennonohjausnäyttöjen avulla edellyttäen, että kolmelle erilliselle mittarille ominainen suojaus täydellistä vikaantumista vastaan säilyy.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.120(a)(1)&NCO.IDE.H.125(a)(1)**

**Näkölentosääntöjen (VFR) ja mittarilentosääntöjen (IFR)**

**mukaiset lennot — lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**MAGNEETTISEN OHJAUSSUUNNAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT**

Magneettisen ohjaussuunnan mittaamiseen ja näyttämiseen on käytettävä magneettista kompassia tai muuta vastaavaa laitetta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.120(a)(2)&NCO.IDE.H.125(a)(2) VFR-**

**lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**AJAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT**

Ajan mittaamiseen ja näyttämiseen tunteina, minuutteina ja sekunteina voidaan käyttää rannekelloa, joka näyttää tunteja, minuutteja ja sekunteja.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.120(a)(3)&NCO.IDE.H.125(a)(3) VFR-**

**lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

**PAINEKORKEUDEN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAN KALIBROINTI**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

Painekorkeuden mittaamiseen ja näyttämiseen käytetyn mittarin on oltava herkkä instrumentti, joka näyttää korkeuden jalkoina (ft) ja jonka paineasetuksen säädössä on hehtopascal- tai millibaarijaotus ja joka on säädettävissä mihin tahansa ilmanpaineeseen, joka lennon aikana todennäköisesti joudutaan korkeusmittariin asettamaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.125(a)(3) IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### KORKEUSMITTARIT

Laskurirumpunäytön ja osoitinnäytön yhdistelmällä varustettuja korkeusmittareita pidetään muita korkeusmittarityyppejä vähemmän alttiina väärintulkinnolle helikoptereissa, jotka lentävät 10 000 jalan yläpuolella.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.120(a)(4)&NCO.IDE.H.125(a)(4) VFR-lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### ILMANOPEUSMITTARIN KALIBROINTI

- a) Ilmanopeutta osoittavan mittarin on näytettävä nopeus solmuina (kt).
- b) Jos helikopterin suurin sallittu lentoonlähtömassa (MCTOM) on alle 2 000 kilogrammaa, ilmanopeus voidaan ilmoittaa kilometreinä tunnissa (kph) tai mailleina tunnissa (mph), jos ilma-aluksen lentokäsikirjassa käytetään näitä yksiköitä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.120(a)(5) VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### LUISU

Luisun mittaamis- ja näyttötapana voidaan käyttää villalankaa näkölentösääntöjen mukaisilla lennoilla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.120(b)(1)(iii)&NCO.IDE.H.125(a)(8) VFR-**

## **lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

### **STABILOITU OHJAUSSUUNTA**

VFR-lennoilla stabiiloitu ohjaussuunta voidaan määrittää suuntahyrrällä, IFR-lennoilla magneettisella hyrräkompassilla.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.120(c)&NCO.IDE.H.125(c) VFR-lentotoiminta & IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

### **TIIVISTYMISESTÄ JA JÄÄTYMISESTÄ JOHTUVIEN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN EHKÄISYTAIVAT**

Tiivistymisestä tai jäätymisestä johtuvat ilmanopeuden osoitusjärjestelmän toimintahäiriöt on estettävä käyttämällä lämmitettävää pitot-putkea tai vastaavaa järjestelmää.

### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.125(a)(9) IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

### **ULKOILMAN LÄMPÖTILAN NÄYTTÖTAVAT**

- Ulkoilman lämpötila on näytettävä Celsius-asteina.
- Jos helikopterin suurin sallittu lentoonlähtömassa (MCTOM) on alle 2 000 kilogrammaa, lämpötila voidaan ilmoittaa Fahrenheit-asteina, jos ilma-aluksen lentokäsikirjassa käytetään näitä yksiköitä.
- Ulkoilman lämpötilan näyttötapana voidaan käyttää lämpötilan osoitinta, jonka lukemat voidaan muuntaa koneen ulkoilman lämpötilaksi.

### **EASA-ilma-alukset:**

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

Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan käytettävissä

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.H.126 Yhden ohjaajan miehistön IFR-lentotoimintaan vaadittavat lisävarusteet (7.2.3)**

Sen lisäksi, mitä lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.126 kohdassa säädetään, helikopterilla on oltava ICAO

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

helikoptereissa on oltava automaattiohjaus, johon kuuluu vähintään korkeudenpito- ja ohjaussuuntatoiminto.

Annex 8 mukainen lentokelpoisuustodistus sekä IFR-tyyppihyväksyntä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**NCO.IDE.H.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä**

Helikoptereissa, joiden ohjaamomiehistöön kuuluu useampi kuin yksi jäsen, on oltava jokaisen ohjaamomiehistön jäsenen käytettävissä kuulokkeilla ja mikrofoneilla varustettu sisäpuhelinjärjestelmä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.H.135 Miehistön jäsenten sisäpuhelinjärjestelmä**

**YLEISTÄ**

- a) Miehistön sisäpuhelinjärjestelmä ei saa olla kädessä pidettävää tyyppiä.
- b) Kuulokemikrofoni on kommunikointiväline, johon kuuluu kaksi audiosignaalia vastaanottavaa kuuloketta ja yksi audiosignaalia helikopterin viestintäjärjestelmään lähettävä mikrofoni. Suorituskyvyn minimivaatimukset täyttääkseen kuulokkeiden ja mikrofonin on oltava yhteensopivia viestintäjärjestelmän ominaisuuksien ja ohjaamon toimintaympäristön kanssa. Kuulokemikrofonin on oltava riittävän säädettävä niin, että se sopii ohjaajan päähän. Kuulokepuomimikrofonin on oltava melua vaimentavaa tyyppiä.
- c) Jos käytetään melua vaimentavia kuulokkeita, ilma-aluksen päällikön on varmistettava, että kuulokkeet eivät heikennä äänivaroituksia tai muita ääniä, jotka varoittavat miehistöä helikopterin turvallisuuteen liittyvistä seikoista.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.IDE.H.135 Miehistön jäsenten sisäpuhelinjärjestelmä**

**KUULOKEMIKROFONI**

Termi 'kuulokemikrofoni' kattaa kaikki miehistön käyttämät lentokypärät, joihin kuuluvat kuulokkeet ja mikrofoni.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**



### **NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet**

- a) Helikoptereissa on oltava seuraava varustus:
- 1) istuin tai makuupaikka jokaiselle lentokoneessa olevalle vähintään kaksivuotiaalle henkilölle;
  - 2) istuinvyöt jokaisella matkustajan istuimella ja turvavyöt jokaisella makuupaikalla;
  - 3) helikoptereissa, joille on ensimmäisen kerran myönnetty helikopterikohtainen lentokelpoisuustodistus 31. päivän joulukuuta 2012 jälkeen, istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä, jokaiselle vähintään kaksivuotiaalle matkustajalle;
  - 4) lasten turvavarusteet jokaiselle helikopterissa olevalle alle kaksivuotiaalle henkilölle; ja
  - 5) jokaisella ohjaamomiehistön istuimella istuinvyö, jossa on ylävartalon turvajärjestelmä, johon kuuluu laite, joka pitää henkilön ylävartalon automaattisesti paikallaan nopeuden äkillisesti hidastuessa.
- b) Istuinvöiden, joissa on ylävartalon turvajärjestelmä, on oltava yhdestä kohdasta avattavia.

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

#### **AMC1 NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet**

#### LASTEN TURVAVARUSTEET (CRDS)

- a) Lasten turvavaruste voidaan hyväksyä, jos:
- 1) siihen kuuluu ylimääräinen turvavyölenkki, joka on valmistettu samalla tekniikalla ja samoista materiaaleista kuin hyväksytyt turvavyöt; tai
  - 2) se on kohdan (b) mukainen.
- b) Edellyttäen, että lasten turvaväline voidaan asentaa asianmukaisesti helikopterin istuimeen, seuraavia lasten turvavälineitä voidaan pitää hyväksyttävänä:
- 1) Toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt lasten turvavälineen ilma-aluksessa käytettäväksi jonkin teknisen

standardin perusteella, ja turvaväline on merkitty standardin mukaisesti.

- 2) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa YK:n standardin ECE R 44, -03 tai sen myöhempien lisäysten mukaisesti.
- 3) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa kanadalaisen CMVSS 213/213.1 – standardin mukaisesti.
- 4) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi moottoriajoneuvoissa yhdysvaltalaisen US FMVSS No 213 - standardin mukaisesti, ja se on valmistettu näiden standardien mukaisesti 26 helmikuuta 1985 tai sen jälkeen. Yhdysvalloissa hyväksytyissä, tämän päivämäärän jälkeen valmistetuissa lasten turvavälineissä on oltava seuraavat punaisilla kirjaimilla painetut merkinnät:
  - i) 'THIS CHILD RESTRAINT SYSTEM CONFORMS TO ALL APPLICABLE FEDERAL MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS' (TÄMÄ LASTEN TURVAVÄLINE ON KAIKKIEN MOOTTORIAJONEUVOIHIN SOVELLETTAVIEN YHDYSVALTAIN LIITTOVALTION TURVASTANDARDIEN MUKAINEN); ja
  - ii) 'THIS RESTRAINT IS CERTIFIED FOR USE IN MOTOR VEHICLES AND AIRCRAFT' (TÄMÄ TURVAVÄLINE ON HYVÄKSYTTY KÄYTTÖÖN AJONEUVOISSA JA ILMA-ALUKSISSA);
- 5) Lasten turvaväline on hyväksytty käytettäväksi ilma-aluksissa saksalaisen 'Qualification Procedure for Child Restraint Systems for Use in Aircraft' (Kelpuuttamismenettely lasten turvavälineiden hyväksymiseksi käyttöön ilma-aluksissa) mukaisesti (TÜV Doc.: TÜV/958-01/2001); ja
- 6) Laite on hyväksytty käyttöön henkilöautoissa ja valmistettu ja testattu yllä lueteltuja standardeja vastaavien standardien mukaisesti. Laite on merkittävä hyväksyntämerkinnällä, josta ilmenee laitteen hyväksyneen organisaation nimi sekä laitteen hyväksyntäprojektiin liittyvä tunnusnumero. Hyväksyvän organisaation on oltava pätevä, riippumaton ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä organisaatio.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

c) Sijoittaminen

- 1) Kasvot eteenpäin suunnatut lasten turvavälineet voidaan asentaa sekä eteenpäin että taaksepäin suunnattuihin istuimiin, mutta vain siten, että turvaväline suunnataan istuimen kanssa samaan suuntaan. Kasvot taaksepäin suunnattu lasten turvavälineen saa asentaa vain eteenpäin suunnattuun istuimeen. Lasten turvavälinettä ei saa asentaa turvatyynyn täyttymisalueelle, ellei ole ilmeistä, että turvatyyny on kytketty pois päältä tai ellei voida osoittaa, että turvatyynystä ei aiheudu kielteisiä vaikutuksia.
- 2) Jos lasten turvalaitteen käyttäjä on pikkulapsi, laite on sijoitettava mahdollisimman lähelle lattiatason varauoskäyntiä.
- 3) Lasten turvavälineessä oleva pikkulapsi ei saa estää muiden matkustajien evakuointia.

d) Asennus

- 1) Lasten turvaväline on asennettava sopivaan helikopterin istuimeen käyttäen sellaista kytkentälaitetta, jonka kanssa käytettäväksi turvalaite on hyväksytty. Esimerkiksi lasten turvavälinettä, joka on tarkoitettu kiinnitettäväksi istuimeen vain kolmipistevyötä käyttäen (tällaisia ovat useimmat nykyiset taaksepäin suunnatut, vauvoille tarkoitetut turvalaitteet), ei saa kiinnittää helikopterin istuimeen pelkällä lantiovyöllä; lasten turvavälineen, joka on suunniteltu kiinnitettäväksi istuimeen alempiin kiinnityspisteisiin käyttäen ainoastaan jäykkää tankoa (ISOFIX tai sen yhdysvaltalaiset vastineet), saa kiinnittää vain sellaisiin helikopterin istuimiin, joissa on tällaiset kiinnitysvälineet, eikä niitä saa kiinnittää helikopterin istuimen lantiovyöllä. Kiinnitystavan on oltava lasten turvavälineen mukana tulleiden valmistajan ohjeiden mukainen.
- 2) Lapsesta huolehtivan aikuisen on huolellisesti noudatettava kaikkia turva- ja asennusohjeita.
- 3) Jos eteenpäin suunnattu lasten turvaväline, jossa on jäykkä selkänöja, on tarkoitus kiinnittää istuimeen lantiovyöllä, turvaväline on kiinnitettävä matkustajaistuimen selkänöjan ollessa kallistettuna. Tämän jälkeen selkänöja on käännettävä pystyasentoon. Näin toimien lasten turvaväline istuu tiukemmin ilma-aluksen istuinta vasten, jos istuin on kallistettavaa tyyppiä.

- 4) Aikuisen turvavyön soljen on oltava helposti avattavissa ja suljettavissa, ja vyön kiristyksen jälkeen samassa linjassa turvavyön kummankin puoliskon kanssa (ei vinossa).
  - 5) Eteenpäin suunnattua lasten turvavälinettä, jossa on kiinteästi asennettu turvavyö, ei saa asentaa siten, että aikuisen turvavyö kulkee lapsen yli.
- e) Käyttö
- 1) Lasten turvavälineen on oltava kiinnitettynä istuimeen lennon kaikkien vaiheiden aikana, ellei sitä voida asianmukaisesti pakata säilytystilaan silloin, kun sitä ei käytetä.
  - 2) Jos lasten turvavälinettä voi kallistaa, sen on oltava pystyasennossa aina silloin, kun turvavälinettä on käytettävä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet**

**YLÄVARTALON TURVAVARUSTE**

Seuraavien varusteiden katsotaan vastaavan ylävartalon turvavarusteelle asetettavia vaatimuksia:

- a) Turvavyö, jossa on vinosti olkapään yli kulkeva hihna;
- b) Turvavaruste, johon kuuluu turvavyö ja kaksi olkahihnaa, joita voidaan käyttää itsenäisesti;
- c) Turvavaruste, johon kuuluu turvavyö, kaksi olkahihnaa sekä muita hihnoja, joita voidaan käyttää itsenäisesti.

**TURVAVYÖ**

Turvavyön, jossa on viistosti olkapään yli kulkeva hihna (kolme kiinnityspistettä), katsotaan vastaavan turvavyölle (kaksi kiinnityspistettä) asetettuja vaatimuksia.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.145**

**Ensiapupakkaus**

- a) Helikopterissa on oltava ensiapupakkaus.
- b) Ensiapupakkauksen on oltava
  - 1) helposti saatavilla käyttöön; ja
  - 2) säännöllisesti tarkistettu ja täydennetty.

**Kansalliset ilma-alukset:**

**FI.NCO.IDE.H.145**

**Ensiapupakkaus (7.2.4)**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.145 kohdan alakohtia a ja b ei sovelleta harrasterakenteisille helikoptereille eikä ultrakeveille helikoptereille.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.145 Ensiapupakkaus**

**ENSIAPUPAKKAUSTEN SISÄLTÖ**

- a) Ensiapupakkauksessa on oltava asianmukaiset ja riittävät lääkkeet ja muu ensiavun antamisessa tarvittava välineistö. Lentotoiminnan harjoittajan on kuitenkin täydennettävä ensiapupakkauksia toiminnan luonteen perusteella (toiminnan laajuus, lennon kesto sekä matkustajien lukumäärä, ikäjakauma ja muut vastaavat tekijät).
- b) Ensiapupakkauksessa olisi oltava seuraavat ensiaputarvikkeet:
  - 1) siteitä (eri kokoisia),
  - 2) palovammasiteitä (suuri- ja pienikokoisia),
  - 3) haavasiteitä (suuri- ja pienikokoisia),
  - 4) haavalaastareita (eri kokoisia),
  - 5) antiseptistä haavanpuhdistusainetta,
  - 6) turvasakset,
  - 7) kertakäyttöhansikkaita.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC2 NCO.IDE.H.145 Ensiapupakkaus**

**ENSIAPUPAKKAUSTEN YLLÄPITO**

**Ensiapupakkaus**

on:

- a) tarkastettava säännöllisesti sen varmistamiseksi, että sisältö on säilynyt käyttötarkoituksensa edellyttämässä kunnossa,

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

- b) täydennettävä säännöllisin väliajoin pakkausten lipukkeissa olevien ohjeiden mukaisesti ja aina tarvittaessa,
- c) täydennettävä aina lennolla tapahtuneen käytön jälkeen heti, kun täydennystarvikkeita on saatavilla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.155 Lisähappi – paineistamattomat helikopterit**

- a) Paineistamattomissa helikoptereissa, joita käytetään lentokorkeuksissa, joissa lisähapetta on oltava saatavilla b alakohdan mukaisesti, on oltava hapen varastointi- ja jakelulaitteisto, jolla vaaditut happimäärät voidaan varastoida ja jakaa.
- b) Paineistamattomissa helikoptereissa, joita käytetään sellaisten lentokorkeuksien yläpuolella, joissa matkustamon painekorkeus ylittää 10 000 jalkaa, on oltava riittävästi hengitettävää happea
  - 1) kaikille miehistön jäsenille ja vähintään 10 prosentille matkustajista yli 30 minuutin pituiseksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus on 10 000–13 000 jalkaa; ja
  - 2) kaikille miehistön jäsenille ja matkustajille koko siksi ajaksi, jolloin matkustamon painekorkeus ylittää 13 000 jalkaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.155 Lisähappi — paineistamattomat helikopterit**

**HAPPIMÄÄRÄN MÄÄRITTÄMINEN**

Hapen määrä on määritettävä matkustamon painekorkeuden ja lennon kestoajan perusteella siten, että se vastaa jokaiselle lennolle ja reitille ilma-aluksen käsikirjassa määritettyjä käyttötoimenpiteitä, mukaan lukien hätätoimenpiteet.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.160**

**Käsisammuttimet**

- a) Helikoptereissa, ELA2-helikoptereita lukuun ottamatta, on oltava vähintään yksi käsisammutin

**Kansalliset ilma-alukset:**

**FI.NCO.IDE.H.160**

**Käsisammuttimet**

- a) Helikoptereissa, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa ylittää 600 kg, on oltava vähintään yksi käsisammutin

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

- 1) ohjaamossa; ja
- 2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustajaosastossa, paitsi jos ohjaamomiehistö pääsee helposti matkustajaosastoon.
- b) Sammutusaineen on oltava tyyppiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää; jos tilassa on ihmisiä, on käytettävä ainetta, josta aiheutuva myrkyllisten kaasujen kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1) ohjaamossa; ja</li><li>2) kussakin ohjaamosta erillään olevassa matkustajaosastossa, paitsi jos ohjaamomiehistö pääsee helposti matkustajaosastoon.</li><li>b) Sammutusaineen on oltava tyyppiltään ja määrältään soveltuva sellaisiin paloihin, joita todennäköisimmin syttyy siinä tilassa, jossa sammutinta on tarkoitus käyttää; jos tilassa on ihmisiä, on käytettävä ainetta, josta aiheutuva myrkyllisten kaasujen kertymisen vaara on mahdollisimman pieni.</li></ol> |
|--|

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.165 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**

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen**

**MERKINNÄT — VÄRI- JA KULMAMERKIT**

- a) Merkinnät on tehtävä punaisella tai keltaisella värillä ja tarvittaessa ympyröitävä valkoisella, jotta ne erottuvat taustastaan.
- b) Jos kulmamerkkien välinen etäisyys on yli 2 metriä, niiden väliin on lisättävä 9 cm × 3 cm:n kokoiset viivat siten, että vierekkäiset merkit ovat enintään 2 metrin etäisyydellä toisistaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

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

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**AKUT JA PARISTOT**

- a) Hätäpaikannuslähettimessä ja henkilökohtaisessa hätälähettimessä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava), kun laitteen kumulatiivinen käyttöaika ylittää yhden tunnin, tai seuraavissa tapauksissa:
  - 1) Erityisesti hätäpaikannuslähettämiin suunnitellut akut tai paristot, joille on myönnetty lentokelpoisuutta koskeva valmistus- ja huoltotodistus (EASA 1 -lomake tai vastaava) on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) ennen niiden käyttöä päätymistä hätäpaikannuslähettimeen sovellettavien huolto-ohjeiden mukaisesti.
  - 2) Vakioparistot tai akut, jotka on valmistettu teollisuusstandardin mukaisesti, joille ei ole myönnetty lentokelpoisuutta koskevaa valmistus- ja huoltotodistusta (EASA 1 -lomake tai vastaava) ja joita käytetään hätäpaikannuslähettimissä (ELT), on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) silloin, kun 50 prosenttia akun tai pariston käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut) valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - 3) Kaikki henkilökohtaisissa hätälähettimissä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava, jos akku on



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

ladattava), kun 50 prosenttia niiden käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut).

- 4) Kohdissa (1), (2) ja (3) luetellut, akun käyttöikää koskevat kriteerit eivät koske akkuja tai paristoja (esim. vedellä aktivoitavia akkuja/paristoja), joihin varastointijaksot eivät vaikuta käytännössä ollenkaan.
- b) Vaihdetun (uudelleen ladatun) akun tai pariston käyttöiän uusi umpeutumispäivä on merkittävä akun tai pariston kuoreen helposti luettavalla tavalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC2 NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HÄTÄPAIKANNUSLÄHETTIMIEN TYYPIT JA TEKNISET SPESIFIKAATIOT**

- d) Tässä säännöksessä vaaditun hätäpaikannuslaitteen on oltava jokin seuraavista:
- 1) Automaattitoiminen kiinteä laite (ELT(AF)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite on kiinnitetty ilma-alukseen pysyvästi, ja se on suunniteltu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan koneen onnettomuuspaikan.
  - 2) Automaattinen kannettava laite (ELT(AP)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite, joka on tukevasti kiinnitettynä ilma-alukseen ennen onnettomuutta, mutta joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta onnettomuuden jälkeen. Laite toimii hätäpaikannuslaitteena onnettomuuden aikana. Jos hätäpaikannuslaitteessa ei ole sen rakenteeseen kiinteästi kuuluvaa antennia, ilma-aluksen antenni voidaan kytkeä irti ja hätäpaikannuslaitteen apuantenni (joka on laitteen kotelossa) voidaan kiinnittää hätäpaikannuslaitteeseen. Onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa hätäpaikannuslähettintä mukanaan tai se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan. Tämän tyyppinen hätäpaikannuslaite on tarkoitettu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöä paikantamaan onnettomuuspaikka tai onnettomuudesta selvinnyt/selvinneet.
  - 3) Automaattisesti ilma-aluksesta irtoava laite (ELT(AD)). Ennen onnettomuutta tukevasti ilma-aluksen rakenteessa kiinni oleva hätäpaikannuslaite, joka onnettomuuden aiheuttaman iskun ja joissakin tapauksissa hydrostaattisten sensoreiden vaikutuksesta irtoaa koneesta ja aktivoituu. Laite voidaan aktivoida myös manuaalisesti. Tämän tyyppisen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

hätäpaikannuslaitteen on kelluttava vedessä, ja se auttaa etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan onnettomuuspaikan.

4) Irrotettava hätäpaikannuslaite ELT (ELT(S)).

Hätäpaikannuslaite, joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta ja joka on sijoitettu niin, että se saadaan hätätilanteessa nopeasti käyttöön ja onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi aktivoida sen manuaalisesti. Hätäpaikannuslaite voidaan aktivoida manuaalisesti, tai se aktivoituu automaattisesti (esim. veden vaikutuksesta). Laite on suunniteltava niin, että se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan tai onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa sitä mukanaan.

- e) Jotta hätäpaikannuslaitteen vahingoittumisriski voidaan minimoida törmäyksessä, automaattinen laite on kiinnitettävä mahdollisimman tukevasti ilma-aluksen rakenteisiin niin taakse kuin käytännössä mahdollista, ja laitteen antenni ja liittymät järjestettynä niin, että laitteen antenni ja liittymät järjestettävä niin, että laite mahdollisimman suurella todennäköisyydellä lähettää signaalia onnettomuuden jälkeen.
- f) Kaikkien ilma-aluksessa olevien hätäpaikannuslaitteiden on toimittava ICAO:n liitteen 10 osassa III olevien vaatimusten mukaisesti, ja niiden on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun tehtävään nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC3 NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN (PLB) TEKNISET  
SPESIFIKAATIOT**

- a) Henkilökohtaisessa hätälähettimessä on oltava sisäänrakennettu GNSS-vastaanotin, jossa on etsintä- ja pelastustyön satelliittiavusteisen jäljitysjärjestelmän (COSPAS-SARSAT) tyyppihyväksyntänumero. Laitteet, joiden COSPAS-SARSAT-numero kuuluu sarjaan 700, on kuitenkin suljettu järjestelmän ulkopuolelle, koska tämän sarjan laitteet ovat erikoiskäyttöön tarkoitettuja eivätkä täytä kaikkia COSPAS-SARSAT-järjestelmälle määritettyjä teknisiä vaatimuksia ja testejä.
- b) Kaikkien ilma-aluksessa olevien henkilökohtaisten hätälähettimien on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC4 NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN KÄYTTÖÄ KOSKEVA OHJEISTUS**

Jos matkustaja kuljettaa mukanaan henkilökohtaista hätälähetintä, ilma-aluksen päällikön on annettava matkustajalle ohjeet lähettimen ominaisuuksista ja käytöstä ennen lentoa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

**TERMINOLOGIAA**

- a) Hätäpaikannuslähetin on yleisluonteinen termi, joka kuvaa selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävää laitetta ja joka toteutustavastaan riippuen aktivoituu joko iskun seurauksena tai joka aktivoidaan manuaalisesti.
- b) Henkilökohtainen hätälähetin tarkoittaa muuta hätälähetintä kuin hätäpaikannuslähettintä ja joka on erillinen, kannettava, selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävä laite, jonka onnettomuudesta selvinneet voivat aktivoida manuaalisesti.

**EASA-ilma-alukset:  
NCO.IDE.H.175 Lennot veden  
yllä**

- a) Helikopterissa on oltava pelastusliivi jokaista helikopterissa olevaa henkilöä varten tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline jokaista helikopterissa olevaa alle kaksivuotiasta henkilöä varten, ja pelastusliivit ja vastaavat kelluntavälineet on puettava ylle tai sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.IDE.H.175 Lennot  
veden yllä**

- a) Helikopterissa on oltava pelastusliivi jokaista helikopterissa olevaa henkilöä varten tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline jokaista helikopterissa olevaa alle kaksivuotiasta henkilöä varten, ja pelastusliivit ja vastaavat kelluntavälineet on puettava ylle tai sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön

istuimelta tai makuupaikalta, jonka käyttöön ne on tarkoitettu, kun

- 1) helikopterilla lennetään veden yllä kauempana kuin autorotaatioetäisyydellä maasta, jos helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa kriittisen moottorin vikaannuttua; tai
- 2) helikopterilla lennetään veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentoaikaa normaalilla matkalentonopeudella, jos helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa kriittisen moottorin vikaannuttua; tai
- 3) lentoonlähtö tai lasku suoritetaan sellaisella lentopaikalla tai toimintapaikalla, jolla lentoonlähdön tai lähestymisen lentorata kulkee veden yllä.

b) Jokaisessa pelastusliivissä tai vastaavassa yksittäisessä kelluntalaitteessa on oltava henkilön paikantamista

istuimelta tai makuupaikalta, jonka käyttöön ne on tarkoitettu, kun

- 1) helikopterilla lennetään veden yllä kauempana kuin autorotaatioetäisyydellä maasta tai helikopterin kantavasta jäädä, jos helikopteri ei kykene jatkamaan vaakalentoa kriittisen moottorin vikaannuttua; tai
- 2) helikopterilla lennetään veden yllä sellaisella etäisyydellä maasta, joka vastaa yli 10 minuutin lentoaikaa normaalilla matkalentonopeudella, jos helikopteri kykenee jatkamaan vaakalentoa kriittisen moottorin vikaannuttua; tai
- 3) lentoonlähtö tai lasku suoritetaan sellaisella lentopaikalla tai toimintapaikalla, jolla lentoonlähdön tai lähestymisen lentorata kulkee veden yllä.
- 4) ultrakeveissä helikoptereissa on pelastusliivit tai kelluntavälineet puettava ylle edellä mainittujen alakohtien 1, 2 ja 3 mukaisilla lennoilla.

b) Muissa kuin ultrakeveissä helikoptereissa on jokaisessa pelastusliivissä tai vastaavassa yksittäisessä kelluntalaitteessa oltava

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

helpottava sähköinen valonlähde.

- 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 näistä etäisyyksistä on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko helikopterissa oltava
- 1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
  - 2) riittävä määrä pelastuslauttoja kaikkia helikopterissa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
  - 3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset, elossa pysymiseen tarvittavat pelastusvälineet.
- d) Päättyessään, onko kaikkien helikopterissa olevien henkilöiden pidettävä yllään a alakohdassa vaadittuja pelastusliivejä, ilma-aluksen

henkilön paikantamista helpottava sähköinen valonlähde.

- 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 näistä etäisyyksistä on pienempi, ilma-aluksen päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä ja joiden perusteella hänen on ratkaistava, onko helikopterissa oltava
- 1) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet;
  - 2) riittävä määrä pelastuslauttoja kaikkia helikopterissa olevia henkilöitä varten sijoitettuna niin, että ne ovat helposti käytettävissä hätätilanteessa; ja
  - 3) kyseisen lennon kannalta tarkoituksenmukaiset, elossa pysymiseen tarvittavat pelastusvälineet.
- d) Päättyessään, onko kaikkien helikopterissa olevien henkilöiden pidettävä yllään a alakohdassa vaadittuja pelastusliivejä, ilma-aluksen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä.

päällikön on määritettävä riskit, jotka uhkaavat helikopterissa olevien henkilöiden eloonjäämistä veteen tehtävän pakkolaskun yhteydessä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**AMC1 NCO.IDE.H.175 Lento veden yllä**

**PELASTUSLIIVIEN ESILLE SAAMINEN**

Elleivät pelastusliivit ole puettu ylle, ne on sijoitettava siten, että ne ovat helposti saatavilla sen henkilön istuimelta tai makuupaikalta, jonka käyttöön ne on tarkoitettu, myös silloin, kun henkilö käyttää turvavyötä tai muuta turvavälinettä.

**RISKIARVIOINTI**

- a) Riskiarviointia suorittaessaan ilma-aluksen päällikön on perustettava päätöksensä mahdollisuuksien mukaan lentokoneen lentotoimintaa säänteleviin täytäntöönpanosääntöihin ja AMC-teksteihin;
- b) Ilma-aluksen päällikön on riskiä arvioidessaan otettava huomioon toimintaympäristö ja seuraavat olosuhteet:
- 1) merenkäynti;
  - 2) meren ja ilman lämpötila;
  - 3) etäisyys hätälaskupaikaksi soveltuvaan maa-alueeseen; ja
  - 4) etsintä- ja pelastuspalveluiden saatavuus.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**GM1 NCO.IDE.H.175 Lento veden yllä**

**ISTUINTYYNYT**

Istuintyyntyjä ei lasketa kelluntavälineiksi.

**EASA-ilma-alukset:**  
**NCO.IDE.H.180**  
**Pelastautumisvarusteet**

**Kansalliset ilma-alukset:**  
**FI.NCO.IDE.H.180**  
**Pelastautumisvarusteet**  
**(7.2.7)**

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

Helikoptereissa, joita käytetään alueilla, joilla etsintä- ja pelastuspalvelun katsotaan olevan poikkeuksellisen vaikeaa, on oltava yli lennettävän alueen kannalta tarkoituksenmukaiset merkinantolaitteet ja hengenpelastusvälineet, mukaan luettuna elossa pysymiseen tarvittava varustus.

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.180 kohtaa ei sovelleta.

**EASA-ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

**YLEISTÄ**

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

- a) hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantovälineet;
- b) ainakin yksi hätäpaikannuslähetin (ELT(S)) tai ilma-aluksen päällikön tai matkustajan mukana kulkeva tai henkilökohtainen hätälähetin (PLB); ja
- c) muut pelastautumisvarusteet lennettävän reitin ja lentokoneessa olevien henkilöiden määrän mukaan.

**Kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 FI.NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

Ei sovelleta (OPS M2-11 kohta 7.2.7)

**EASA-ilma-alukset:  
AMC2 NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

**MUUT PELASTAUTUMISVÄLINEET**

- a) Seuraavia pelastautumisvälineitä on pidettävä mukana tarvittaessa:
- 1) 500 ml vettä jokaista koneessa olevaa alkavaa neljän hengen lukumäärää kohti;
  - 2) yksi puukko;
  - 3) ensiapuvälineet; ja
  - 4) yksi koodikirja, josta ilmenevät ilma-aluksen ja maassa olevien välisessä viestinnässä käytettävät koodit.
- b) Jos jokin yllä olevassa luettelossa mainituista pelastautumisvälineistä on jo lentokoneessa jonkin muun vaatimuksen perusteella, toista välinettä ei vaadita.

**Kansalliset ilma-alukset:  
AMC2 FI.NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

Ei sovelleta (OPS M2-11 kohta 7.2.7)

**EASA-ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

**MERKINANTOVÄLINEET**

Hätämerkkien antamiseen tarvittavat merkinantolaitteet on kuvattu ICAO:n liitteessä 2, lentosäännöt.

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM1 FI.NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

Ei sovelleta (OPS M2-11 kohta 7.2.7)

**EASA-ilma-alukset:  
GM2 NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**

**Kansalliset ilma-alukset:  
GM2 FI.NCO.IDE.H.180  
Pelastautumisvälineet**



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

**ALUEET, JOILLA ETSINTÄ- JA PELASTUSOPERAATIOIDEN KATSOTAAN OLEVAN ERITYISEN VAIKEITA**

Ilmaisun 'alueet, joilla etsintä- ja pelastusoperaatioiden katsotaan olevan erityisen vaikeita' olisi tässä yhteydessä tulkittava merkitsevän:

- a) alueita, jotka etsintä- ja pelastustoimista vastaava toimivaltainen viranomaisen on tällaiseksi määrittänyt;
- tai
- b) alueita, jotka ovat suureksi osaksi asumattomia ja joita koskien:
- 1) kohdassa (a) viitattu viranomaisen ei ole julkistanut informaatiota, joka perusteella etsintä- ja pelastustoimet joko olisivat tai eivät olisi erityisen vaikeita; ja
  - 2) kohdassa (a) viitatus viranomaisen vakiintuneeseen toimintatapaan ei kuulu määrittää alueita etsintä- ja pelastusoperaatioiden kannalta erityisen vaikeiksi.

Ei sovelleta (OPS M2-11 kohta 7.2.7)

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.185 Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen**

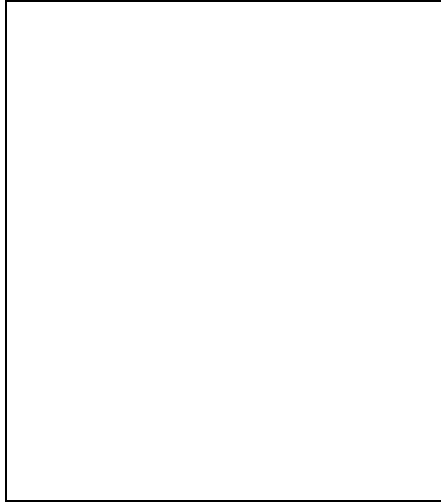
Helikopterien, joilla lennetään veden yllä pakkolaskun kannalta

**Kansalliset ilma-alukset:**  
**FI.NCO.IDE.H.185**  
**Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä – pakkolasku veteen**  
Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.185 kohtaa ei sovelleta.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

vaarallisella alueella yli 50 meripeninkulman etäisyydellä maasta, on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- a) niiden on oltava suunniteltuja laskeutumaan veteen asiaankuuluvan lentokelpoisuussäännön mukaisesti;
- b) niiden on oltava hyväksytyjä veteen tehtävän pakkolaskun varalta asiaankuuluvan lentokelpoisuussäännön mukaisesti; tai
- c) niissä on oltava hätäkellukkeet.



**EASA-ilma-alukset**  
**AMC1 NCO.IDE.H.185 Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä — pakkolasku veteen**

HÄTÄKELLUKKEET

Kohdassa AMC1 NCC.IDE.H.231 lueteltuja seikkoja olisi sovellettava hätäkellukkeisiin.

**Kansalliset ilma-alukset**  
**AMC1 FI.NCO.IDE.H.185 Kaikki helikopterit, joilla lennetään vesialueen yllä — pakkolasku veteen**

Ei sovelleta.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**  
**NCO.IDE.H.190 Radioviestintälaitteet**

- a) Helikoptereissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka soveltuvat kaksisuuntaiseen viestintään ilmatilavaatimusten mukaisten ilmailuasemien kanssa ja ilmatilavaatimusten mukaisilla taajuuksilla, jos nämä laitteet vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, helikopterit (H)*

- b) Jos radioviestintälaitteet vaaditaan a alakohdan mukaisesti, niiden avulla on voitava viestiä ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.
- c) Kun vaatimuksena on useampi kuin yksi viestintälaitteyksikkö, niiden kaikkien on oltava toisistaan riippumattomia siten, että yhden vikaantuminen ei johda toisen vikaantumiseen.
- d) Kun radioviestintäjärjestelmä vaaditaan, helikopterissa on NCO.IDE.H.135 kohdassa vaaditun ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmän lisäksi oltava tangenttipainike jokaista vaadittua ohjaajaa ja/tai miehistön jäsentä varten hänelle osoitetulla työskentelypaikalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.195 Navigointilaitteet**

- a) Helikoptereissa, joita käytetään reiteillä, joilla ei voida navigoida näkyvien kiintopisteiden avulla, on oltava navigointilaitteet, joiden avulla voidaan navigoida seuraavien mukaisesti:
  - 1) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on; ja
  - 2) sovellettavat ilmatilavaatimukset.
- b) Helikoptereissa on oltava riittävät navigointilaitteet sen varmistamiseksi, että jonkin laitteen vikaannuttua missä tahansa lennon vaiheessa, jäljellä olevan varustuksen avulla voidaan navigoida turvallisesti a alakohdan mukaisesti tai toteuttaa turvallisesti asianmukaiset poikkeustoimet.
- c) Helikoptereissa, joita käytetään lennoilla, joilla on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, on oltava soveltuvat navigointilaitteet lennon ohjaamiseksi kohtaan, josta lasku voidaan suorittaa näköyhteyden perusteella. Vaatimus koskee jokaista lentopaikkaa, jolle on tarkoitus laskeutua mittarisääolosuhteissa, ja jokaista valittua varalentopaikkaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.IDE.H.195 Navigointilaitteet**

**SUUNNISTUS NÄKYVIEN KIINTOPISTEIDEN AVULLA**

Jos helikopterit, joista on näköyhteys maanpintaan, voivat jatkaa lentoaan ATS-lentosuunnitelman mukaisesti suunnistamalla näkyvien kiintopisteiden avulla, niissä ei tarvitse olla muuta laitteistoa, jotta ne täyttäsivät kohdan NCO.IDE.H.195 (a)(1) vaatimukset.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.IDE.H.195 Navigointilaitteet**

**SOVELLETTAVAT ILMATILAVAATIMUKSET**

Euroopan lennonvarmistusjärjestelmän alaisuudessa toimiviin helikoptereihin sovelletaan ilmatilavaatimuksia, joihin kuuluu yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskeva lainsäädäntö.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.IDE.H.200 Transponderi**

Helikoptereissa on oltava toisiotutkavastain (SSR-transponderi), jossa on kaikki vaaditut ominaisuudet, jos se vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
AMC1 NCO.IDE.H.200 Transponderi**

**YLEISTÄ**

- a) Euroopan lennonjohtojärjestelmän alaisuudessa toimivien lentokoneiden toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava soveltuvan, yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevan lainsäädännön mukaisia.
- b) Ellei yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevaa lainsäädäntöä voida soveltaa, toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava ICAO:n liitteen 10 osan IV määräysten mukaisia.

### **3 JAKSO – Autogyrot (AG)**

OPS M2-11 mukaan autogyrojen mittareiden ja varusteiden osalta sovelletaan lentotoiminta-asetuksen liitteen VII (Osa NCO) helikoptereita koskevia vaatimuksia (NCO.IDE.H), ellei jäljempänä toisin määrätä.

Koska helikopterien vaatimukset on jo esitetty omassa jaksossaan, tässä autogyroja koskevassa jaksossa on esitetty vain Suomen kansalliset, OPS M2-11 määräyksessä olevat vaatimukset ja ohjeistavat materiaalit autogyroille "auki kirjoitettuna". Selvyyden vuoksi numeroinnissa on käytetty muotoa FI.NCO.AG.xxx. Otsikoissa on myös viitteet vastaavaan kohtaan OPS M2-11 määräyksessä tai EASA Osa NCO:n ohjeistavassa materiaalissa.

#### **Kansalliset autogyrot:**

##### **FI.NCO.IDE.AG.100 Mittarit ja varusteet – yleistä (7.3.1)**

- a) Tässä luvussa vaadittujen mittareiden ja varusteiden on oltava aiottuun toimintaan tarkoitettuja ja soveltuvia, jos ohjaamomiehistö käyttää niitä lentoradan hallintaan. Lisäksi niiden on oltava sovellettavien lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti hyväksytyjä, jos niitä käytetään täyttämään tämän määräyksen kohtien 7.3.14 ja 7.3.15 vaatimukset.
- b) Seuraaville tässä luvussa vaadituille varusteille ei edellytetä laitehyväksyntää:
  - 1) erilliset kannettavat valonlähteet;
  - 2) tarkka kello;
  - 3) ensiapupakkaus;
  - 4) pelastautumisvarusteet ja merkinantolaitteet;
  - 5) ajoankkuri ja kiinnittämiseen käytettävät varusteet; ja
  - 6) lasten turvavarusteet.
- c) (Ei sovelleta. )
- d) Mittareiden ja varusteiden on oltava helposti käytettävissä tai saatavissa siltä paikalta, jolla niitä käyttävä ohjaamomiehistön jäsen istuu.
- e) Kaikkien tarvittavien hätävarusteiden on oltava helposti saatavilla välittömään käyttöön.

#### **Kansalliset autogyrot:**

##### **GM1 FI.NCO.IDE.AG.100(a) Mittarit ja varusteet – yleistä**

SOVELLETTAVAT LENTOKELPOISUUSVAATIMUKSET

Kts. FI.NCO.IDE.AG.100 alakohta a.

**Kansalliset autogyrot:**

**GM1 FI . FI.NCO.IDE.AG.100(b) Mittarit ja varusteet — yleistä**

VAADITTAVAT MITTARIT JA VARUSTEET, JOITA EI TARVITSE HYVÄKSYÄ SOVELLETTAVIEN LENTOKELPOISUUSVAATIMUSTEN MUKAISESTI

Kohdassa NCO.IDE.H.100(b) on lueteltu ei-asennetut mittarit ja varusteet, jotka eivät vaadi laitteistohyväksyntää. Tällaisten mittareiden ja varusteiden on oltava käyttötarkoitukseensa soveltuvia. Lentotoiminnan harjoittaja on vastuussa tällaisten mittareiden ja laitteiden huollosta.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.105 Lennon minimivarusteet (7.3.2)**

Lentoa ei saa aloittaa, jos jokin aiotulla lennolla vaadittavista autogyron mittareista, varusteista tai toiminnoista on epäkunnossa tai puuttuu, paitsi jos autogyrolla on väliaikainen lupa ilmailuun.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.H.115 Valot (7.3.3)**

Ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet (7.3.4)**

Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti päivällä käytettävissä autogyroissa on oltava laite, joka mittaa ja ilmoittaa

- 1) magneettisen ohjaussuunnan;
- 2) ajan tunteina, minuutteina ja sekunteina;
- 3) painekorkeuden;
- 4) mittarinopeuden;
- 5) luisun;
- 6) roottorin ja voimanlähteen toiminnan; ja
- 7) polttoaineen määrän.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120 Näkölentosääntöjen (VFR) mukaiset lennot — lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### INTEGROIDUT MITTARIT

- a) Yksittäistä laitteistoa koskevat vaatimukset voidaan täyttää mittareiden yhdistelmällä, integroiduilla lentojärjestelmillä tai elektronisten näyttöjen parametriyhdistelmillä. Ohjaajan tällä tavoin käyttöönsä saamat tiedot eivät saa olla määrältään vähäisempiä kuin lennolla sovellettavien lentotoimintavaatimusten edellyttämä tietomäärä.
- b) Kaarron ja luisun, autogyron lentoasennon ja stabiloidun ohjaussuunnan mittaaminen ja ilmoittaminen voidaan toteuttaa eri mittareiden yhdistelmällä tai integroitujen lentosuunnistuslaitteiden avulla edellyttäen, että nämä kolme potentiaalisesti vikaantumisalasta laitetta on suojattu täydellistä vikaantumista vastaan.

#### **Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120(a)(1) Näkölentosääntöjen (VFR) mukaiset lennot — lento- ja suunnistusmittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### MAGNEETTISEN OHJAUSSUUNNAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT

Magneettisen ohjaussuunnan mittaamiseen ja näyttämiseen on käytettävä magneettista kompassia tai muuta vastaavaa laitetta.

#### **Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120(a)(2) VFR-lentotoiminta– lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### AJAN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAT

Ajan mittaamiseen ja näyttämiseen tunteina, minuutteina ja sekunteina voidaan käyttää rannekelloa, joka näyttää tunteja, minuutteja ja sekunteja.

#### **Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120(a)(3) VFR-lentotoiminta– lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

#### PAINEKORKEUDEN MITTAUS- JA NÄYTTÖTAVAN KALIBROINTI

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, autogyrot (AG)*

Painekorkeuden mittaamiseen ja näyttämiseen käytetyn mittarin on oltava herkkä instrumentti, joka näyttää korkeuden jalkoina (ft) ja jonka paineasetuksen säädössä on hehtopascal- tai millibaarijaotus ja joka on säädettävissä mihin tahansa ilmanpaineeseen, joka lennon aikana todennäköisesti joudutaan korkeusmittariin asettamaan.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120(a)(4) VFR-lentotoiminta– lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

ILMANOPEUSMITTARIN KALIBROINTI

- a) Ilmanopeutta osoittavan mittarin on näytettävä nopeus solmuina (kt).
- b) Ilmanopeus voidaan ilmoittaa kilometreinä tunnissa (kph) tai mailleina tunnissa (mph), jos ilma-aluksen käsikirjassa tai lento-ohjekirjassa käytetään näitä yksiköitä.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.120(a)(5) VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

LUISU

Luisun mittaamis- ja näyttötapana voidaan käyttää villalankaa näkölentösääntöjen mukaisilla lennoilla.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 NCO.IDE.H.120(b)(1)(iii) VFR-lentotoiminta– lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet**

STABILOITU OHJAUSSUUNTA

VFR-lennoilla stabiloitu ohjaussuunta voidaan määrittää suuntahyrrällä.

**Kansalliset autogyrot:**



**FI.NCO.IDE.AG.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä (7.3.5)**

Ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:  
FI.NCO.IDE.H.140 Istuimet, istuinvyöt, turvajärjestelmät ja lasten turvavarusteet (7.3.6)**

Autogyroissa on oltava seuraava varustus:

- 1) istuin tai makuupaikka jokaiselle autogyrossa olevalle vähintään kaksivuotiaalle henkilölle, ja
- 2) jokaisella istuimella vähintään neljän pisteen vyö, joka on yhdestä kohdasta avattava.

**Kansalliset autogyrot:  
FI.NCO.IDE.AG.145 Ensiapupakkaus (7.3.7)**

Ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:  
FI.NCO.IDE.H.160 Käsiammuttimet (7.3.8)**

Ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:  
FI.NCO.IDE.AG.165 Sisäänmurtautumiskohtien merkitseminen (7.3.9)**

Ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:  
FI.NCO.IDE.AG.170 Häätäpaikannuslähetin (ELT) (7.3.10)**

Autogyroissa on oltava kiinteästi asennettu tai irrotettava hätäpaikannuslähetin (ELT/ELT(S)) tai miehistön jäsenellä tai matkustajalla oleva henkilökohtainen hätälähetin (PLB).

Minkä tahansa tyyppisen hätäpaikannuslähettimen tai henkilökohtaisen hätälähettimen on toimittava samanaikaisesti taajuuksilla 121,5 MHz ja 406 MHz.

**Kansalliset autogyrot:  
AMC1 FI.NCO.IDE.AG.170 Häätäpaikannuslähetin (ELT)**

#### AKUT JA PARISTOT

- a) Hätäpaikannuslähettimessä ja henkilökohtaisessa hätälähettimessä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava), kun laitteen kumulatiivinen käyttöaika ylittää yhden tunnin, tai seuraavissa tapauksissa:
- 1) Erityisesti hätäpaikannuslähettimiin suunnitellut akut tai paristot, joille on myönnetty lentokelpoisuutta koskeva valmistus- ja huoltotodistus (EASA 1 -lomake tai vastaava) on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) ennen niiden käyttöä päätymistä hätäpaikannuslähettimien sovellettavien huolto-ohjeiden mukaisesti.
  - 2) Vakioparistot tai akut, jotka on valmistettu teollisuusstandardin mukaisesti, joille ei ole myönnetty lentokelpoisuutta koskevaa valmistus- ja huoltotodistusta (EASA 1 -lomake tai vastaava) ja joita käytetään hätäpaikannuslähettimissä (ELT), on vaihdettava (tai ladattava uudestaan, jos akku on ladattava) silloin, kun 50 prosenttia akun tai pariston käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut) valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - 3) Kaikki henkilökohtaisissa hätälähettimissä (PLB) käytettävät akut tai paristot on vaihdettava (tai ladattava, jos akku on ladattava), kun 50 prosenttia niiden käyttöiästä on kulunut (tai 50 prosenttia ladattavan akun latauksesta on kulunut).
  - 4) Kohdissa (1), (2) ja (3) luetellut, akun käyttöikää koskevat kriteerit eivät koske akkuja tai paristoja (esim. vedellä aktivoitavia akkuja/paristoja), joihin varastointijaksot eivät vaikuta käytännössä ollenkaan.
- b) Vaihdetun (uudelleen ladatun) akun tai pariston käyttöiän uusi umpeutumispäivä on merkittävä akun tai pariston kuoreen helposti luettavalla tavalla.

#### **Kansalliset autogyrot:**

#### **AMC2 FI.NCO.IDE.AG.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

#### HÄTÄPAIKANNUSLÄHETTIMIEN TYYPIT JA TEKNISET SPESIFIKAATIOT

- a) Tässä säännöksessä vaaditun hätäpaikannuslaitteen on oltava jokin seuraavista:
- 1) Automaattitoiminen kiinteä laite (ELT(AF)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite on kiinnitetty ilma-alukseen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, autogyrot (AG)*

pysyvästi, ja se on suunniteltu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan koneen onnettomuuspaikan.

- 2) Automaattinen kannettava laite (ELT(AP)). Automaattisesti aktivoituva hätäpaikannuslaite, joka on tukevasti kiinnitettynä ilma-alukseen ennen onnettomuutta, mutta joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta onnettomuuden jälkeen. Laite toimii hätäpaikannuslaitteena onnettomuuden aikana. Jos hätäpaikannuslaitteessa ei ole sen rakenteeseen kiinteästi kuuluvaa antennia, ilma-aluksen antenni voidaan kytkeä irti ja hätäpaikannuslaitteen apuantenni (joka on laitteen kotelossa) voidaan kiinnittää hätäpaikannuslaitteeseen. Onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa hätäpaikannuslähetintä mukanaan tai se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan. Tämän tyyppinen hätäpaikannuslaite on tarkoitettu auttamaan etsintä- ja pelastusmiehistöä paikantamaan onnettomuuspaikka tai onnettomuudesta selvinnyt/selvinneet.
  - 3) Automaattisesti ilma-aluksesta irtoava laite (ELT(AD)). Ennen onnettomuutta tukevasti ilma-aluksen rakenteessa kiinni oleva hätäpaikannuslaite, joka onnettomuuden aiheuttaman iskun ja joissakin tapauksissa hydrostaattisten sensoreiden vaikutuksesta irtoaa koneesta ja aktivoituu. Laite voidaan aktivoida myös manuaalisesti. Tämän tyyppisen hätäpaikannuslaitteen on kelluttava vedessä, ja se auttaa etsintä- ja pelastusmiehistöjä paikantamaan onnettomuuspaikan.
  - 4) Irrotettava hätäpaikannuslaite ELT (ELT(S)). Hätäpaikannuslaite, joka voidaan irrottaa ilma-aluksesta ja joka on sijoitettu niin, että se saadaan hätätilanteessa nopeasti käyttöön ja onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi aktivoida sen manuaalisesti. Hätäpaikannuslaite voidaan aktivoida manuaalisesti, tai se aktivoituu automaattisesti (esim. veden vaikutuksesta). Laite on suunniteltava niin, että se voidaan kiinnittää pelastuslauttaan tai onnettomuudesta selvinnyt henkilö voi kuljettaa sitä mukanaan.
- a) Jotta hätäpaikannuslaitteen vahingoittumisriski voidaan minimoida törmäyksessä, automaattinen laite on kiinnitettävä mahdollisimman tukevasti ilma-aluksen rakenteisiin niin taakse kuin käytännössä mahdollista, ja laitteen antenni ja liittymät järjestettynä niin, että laitteen antenni ja liittymät järjestettävä niin, että laite mahdollisimman suurella todennäköisyydellä lähettää signaalia onnettomuuden jälkeen.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D — IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, autogyrot (AG)*

- b) Kaikkien ilma-aluksessa olevien hätäpaikannuslaitteiden on toimittava ICAO:n liitteen 10 osassa III olevien vaatimusten mukaisesti, ja niiden on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun tehtävään nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC3 FI.NCO.IDE.AG.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN (PLB) TEKNISET  
SPESIFIKAATIOT

- a) Henkilökohtaisessa hätälähtimessä on oltava sisäänrakennettu GNSS-vastaanotin, jossa on etsintä- ja pelastustyön satelliittiväyrysteisen jäljitysjärjestelmän (COSPAS-SARSAT) tyyppihvaksyntänumero. Laitteet, joiden COSPAS-SARSAT-numero kuuluu sarjaan 700, on kuitenkin suljettu järjestelmän ulkopuolelle, koska tämän sarjan laitteet ovat erikoiskäyttöön tarkoitettuja eivätkä täytä kaikkia COSPAS-SARSAT-järjestelmälle määritettyjä teknisiä vaatimuksia ja testejä.
- b) Kaikkien ilma-aluksessa olevien henkilökohtaisten hätälähtimien on oltava sellaisen kansallisen laitoksen rekisteröimiä, joka on vastuussa etsintä- ja pelastustoimien käynnistämisestä, tai muun nimetyn laitoksen rekisteröimiä.

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC4 FI.NCO.IDE.AG.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

HENKILÖKOHTAISEN HÄTÄLÄHETTIMEN (PLB) KÄYTTÖÄ KOSKEVA  
OHJEISTUS

Jos matkustaja kuljettaa mukanaan henkilökohtaista hätälähetintä, ilma-aluksen päällikön on annettava matkustajalle ohjeet lähtimien ominaisuuksista ja käytöstä ennen lentoa.

**Kansalliset autogyrot:**

**GM1 FI.NCO.IDE.AG.170 Hätäpaikannuslähetin (ELT)**

TERMINOLOGIAA

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku D – IDE. Mittarit, tiedot ja varusteet, autogyrot (AG)*

- a) Hätäpaikannuslähetin on yleisluonteinen termi, joka kuvaa selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävää laitetta ja joka toteutustavastaan riippuen aktivoituu joko iskun seurauksena tai joka aktivoidaan manuaalisesti.
- b) Henkilökohtainen hätälähetin tarkoittaa muuta hätälähetintä kuin hätäpaikannuslähettäjä ja joka on erillinen, kannettava, selvästi erottuvaa signaalia tietyillä taajuuksilla lähettävä laite, jonka onnettomuudesta selvinneet voivat aktivoida manuaalisesti.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.175 Lennot veden yllä (7.3.11)**

Autogyroissa on oltava pelastusliivi jokaista autogyrossa olevaa henkilöä varten tai vastaava henkilökohtainen kelluntaväline jokaista autogyrossa olevaa alle kaksivuotiaasta henkilöä varten, ja pelastusliivit ja vastaavat kelluntavälineet on puettava ylle, kun autogyrolla lennetään veden yllä kauempana kuin liioetäisyydellä maasta tai autogyron kantavasta jäädästä.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.180 Pelastautumisvarusteet (7.3.12)**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.180 kohtaa ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.185 Pelastautumisvarusteet (7.3.13)**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.IDE.H.185 kohtaa ei sovelleta.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.190 Radioviestintälaitteet (7.3.14)**

- a) Autogyroissa on oltava radioviestintälaitteet, jotka soveltuvat kaksisuuntaiseen viestintään ilmatilavaatimusten mukaisten ilmailuasemien kanssa ja ilmatilavaatimusten mukaisilla taajuuksilla, jos nämä laitteet vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.
- b) Jos radioviestintälaitteet vaaditaan a alakohdan mukaisesti, niiden avulla on voitava viestiä ilmailun hätätaajuudella 121,5 MHz.
- c) Kun vaatimuksena on useampi kuin yksi viestintälaitteyksikkö, niiden kaikkien on oltava toisistaan riippumattomia siten, että yhden vikaantuminen ei johda toisen vikaantumiseen.

d) (ei sovelleta).

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.195 Navigointilaitteet (7.3.15)**

- a) Autogyroissa, joita käytetään reiteillä, joilla ei voida navigoida näkyvien kiintopisteiden avulla, on oltava navigointilaitteet, joiden avulla voidaan navigoida seuraavien mukaisesti:
- 1) ATS-lentosuunnitelma, jos sellainen on; ja
  - 2) sovellettavat ilmatilavaatimukset.
- b) Helikoptereissa on oltava riittävät navigointilaitteet sen varmistamiseksi, että jonkin laitteen vikaannuttua missä tahansa lennon vaiheessa, jäljellä olevan varustuksen avulla voidaan navigoida turvallisesti a alakohdan mukaisesti tai toteuttaa turvallisesti asianmukaiset poikkeustoimet.
- c) (ei sovelleta)

**Kansalliset autogyrot:**

**AMC1 FI. NCO.IDE.AG.195 Navigointilaitteet**

**SUUNNISTUS NÄKYVIEN KIINTOPISTEIDEN AVULLA**

Jos autogyrot, joista on näköyhteys maanpintaan, voivat jatkaa lentoaan ATS-lentosuunnitelman mukaisesti suunnistamalla näkyvien kiintopisteiden avulla, niissä ei tarvitse olla muuta laitteistoa, jotta ne täyttäsivät kohdan FI.NCO.IDE.AG.195 (a)(1) vaatimukset.

**Kansalliset autogyrot:**

**GM1 FI.NCO.IDE.AG.195 Navigointilaitteet**

**SOVELLETTAVAT ILMATILAVAATIMUKSET**

Euroopan lennonvarmistusjärjestelmän alaisuudessa toimiviin autogyroihin sovelletaan ilmatilavaatimuksia, joihin kuuluu yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskeva lainsäädäntö.

**Kansalliset autogyrot:**

**FI.NCO.IDE.AG.200 Transponderi (NCO.IDE.H.200)**

Autogyroissa on oltava toisiotukavastain (SSR-transponderi), jossa on kaikki vaaditut ominaisuudet, jos se vaaditaan siinä ilmatilassa, jossa lento suoritetaan.

**Kansalliset autogyrot:**  
**AMC1 FI.NCO.IDE.AG.200 Transponderi**

YLEISTÄ

- a) Euroopan lennonjohtojärjestelmän alaisuudessa toimivien lentokoneiden toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava soveltuvan, yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevan lainsäädännön mukaisia.
- b) Ellei yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevaa lainsäädäntöä voida soveltaa, toisiovalvontatutkan transpondereiden on oltava ICAO:n liitteen 10 osan IV määräysten mukaisia.

## LUKU E - ERITYISVAATIMUKSET

### 1 JAKSO

#### *Yleistä*

#### **EASA-ilma-alukset: NCO.SPEC.100 Soveltamisala**

Tässä osastossa vahvistetaan erityisvaatimukset, joita ilma-aluksen päällikön on noudatettava muussa kuin kaupallisessa erityislentotoiminnassa muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella.

#### **Kansalliset ilma-alukset: FI.NCO.SPEC.100 Soveltamisala (8.1)**

Tässä osastossa vahvistetaan erityisvaatimukset, joita ilma-aluksen päällikön on noudatettava muussa kuin kaupallisessa erityislentotoiminnassa muulla kuin vaativalla moottorikäyttöisellä ilma-aluksella.

Näitä vaatimuksia sovelletaan myös vaativille ilma-aluksille.

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: AMC1 NCO.SPEC.100 Soveltamisala**

#### KRITEERIT

Ilma-aluksen päällikön on otettava huomioon seuraavat kriteerit määrittäessään, onko tietty toiminta erityislentotoimintaa:

- lentotehtävän suorittamiseksi ilma-aluksen on lennettävä lähellä pintaa;
- ilma-alus suorittaa poikkeuksellisia lentoliikkeitä;
- lentotehtävän suorittamiseksi tarvitaan erikoislaitteistoa, mikä vaikuttaa ilma-aluksen liikehtimiskykyyn;
- lennon aikana ilma-aluksesta pudotetaan aineita, jotka joko ovat vahingollisia tai vaikuttavat koneen liikehtimiskykyyn;
- ilma-alus nostaa tai hinaa ulkoisia kuormia tai tavaroita;
- lennon aikana ilma-alukseen tulee tai siitä poistuu henkilöitä.

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset: GM1 NCO.SPEC.100 Soveltamisala**

#### ERITYISLENTOTOIMINTAAN KUULUVIEN TOIMINTATYYPPIEN LUETTELO



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- a) Seuraava toiminta kuuluu erityislentotoimintaan:
- 1) ulkoisen kuorman kuljetus helikopterilla;
  - 2) tutkimuslennot helikopterilla;
  - 3) henkilökuljetus ilma-aluksen ulkopuolella;
  - 4) laskuvarjotoimintaan liittyvät lennot;
  - 5) maatalouteen liittyvät lennot;
  - 6) ilmakehävälennot;
  - 7) purjelentokoneen hinaus;
  - 8) mainoshinauslennot;
  - 9) kalibrointilennot;
  - 10) rakentamiseen liittyvät lennot mukaan lukien voimalinjojen vetäminen ja linjojen raivaaminen sahaamalla;
  - 11) öljyvuotoihin liittyvä työ;
  - 12) lumivyöryjen keinotekoinen laukaiseminen;
  - 13) tutkimuslennot mukaan lukien ilmakartoitus ja saasteiden torjunta;
  - 14) uutisvälineiden, television ja elokuvateollisuuden tilaamat lennot;
  - 15) erityistilanteisiin liittyvät lennot kuten lentonäytökset ja kilpailut;
  - 16) taitolentonäytökset;
  - 17) eläinten kokoamis- ja pelastuslennot ja tarvikkeiden pudottaminen eläinlääkäreille;
  - 18) merellä tapahtuviin hautauksiin liittyvät lennot;
  - 19) tieteellisiin tutkimuksiin liittyvät lennot (muut kuin EU:n asetuksen 216/2008 liitteessä II mainitut); ja
  - 20) sadepilvien kylväminen.
- b) Muiden lento-operaatioiden osalta ilma-aluksen päällikkö voi soveltaa kohdassa AMC1 NCO.SPEC.100 lueteltuja kriteereitä päättääkseen, onko lento erityislentotoimintaa.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.105 Tarkistuslista**

- a) Ennen erityislentotoiminnan aloittamista ilma-aluksen päällikön on suoritettava riskinarviointi eli arvioitava toiminnan vaativuus määrittääkseen siihen liittyvät vaarat ja riskit sekä toimenpiteet riskien vähentämiseksi.
- b) Erityislentotoiminta on suoritettava tarkistuslistan mukaisesti. Ilma-aluksen päällikön on laadittava tällainen tarkistuslista riskiarvioinnin perusteella; tarkistuslistan on sovellettava kyseiseen erityislentotoimintaan ja käytettävään ilma-alukseen ja siinä on otettava huomioon kaikki tämän osaston jaksot.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- c) Ilma-aluksen päällikön, miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijan tehtävissä tarvittava tarkistuslista on oltava helposti saatavilla jokaisella lennolla.
- d) Tarkistuslista on tarkistettava säännöllisesti ja sitä on päivitettävä tarpeen mukaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM1 NCO.SPEC.105 Tarkistuslistat**

**TARKISTUSLISTOJEN LAATIMINEN**

Tarkistuslistaa laatiessaan ilma-aluksen päällikön on otettava huomioon ainakin seuraavat seikat:

- a) toiminnan luonne ja vaikeusaste:
  - 1) lennon luonne ja siihen liittyvät riskit, esimerkiksi matala lentokorkeus;
  - 2) toiminnan vaikeusaste, jossa otetaan huomioon ohjaajalta vaadittavat taidot ja kokemus, lentokenttä- ja turvalaitteet sekä henkilökohtaiset turvalaitteet.
  - 3) toimintaympäristö ja maantieteellinen alue, esimerkiksi tiheästi asuttu, pakkolaskun kannalta vaarallinen alue, vuoristoalue, merialue tai autiomaa.
  - 4) riskiarvioinnin tulos;
- b) ilma-alus ja laitteisto:
  - 1) toimintaan käytettävän ilma-aluksen tyyppi on mainittava, esimerkiksi helikopteri/lentokone, yksi/monimoottorinen;
  - 2) kaikki toimintaan vaadittavat laitteet on lueteltava;
- c) miehistön jäsenet:
  - 1) miehistön jäsenet;
  - 2) miehistön vähimmäiskokemusta ja koulutusta koskevat määräykset; ja
  - 3) miehistön viimeaikaista kokemusta koskevat määräykset;
- d) tehtäväasiantuntijat:
  - 1) tehtäväasiantuntijoiden tehtävä(t)
  - 2) miehistön vähimmäiskokemusta ja koulutusta koskevat määräykset; ja
  - 3) viimeaikaista kokemusta koskevat määräykset;
  - 4) ohjeistus;
- e) ilma-aluksen suoritusarvot:

tässä luvussa on lueteltava erityiset suoritusarvot, jotta riittävä tehomarginaali pystytään varmistamaan;
- f) normaali- ja hätätilanteissa sovellettavat menetelmät:
  - 1) miehistön toimintamenetelmät mukaan lukien toimintojen koordinointi tehtäväasiantuntijoiden kanssa;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- 2) tehtäväasiantuntijoiden maassa toimiessaan noudattamat menetelmät;
- g) maallitteisto:  
tässä luvussa on lueteltava toimintaan vaadittavan maallitteiston luonne sekä laitteiden lukumäärä ja sijainti;
- h) tietojen tallentaminen:  
on päätettävä, mitkä lentoon/lentoihin liittyvät tiedot säilytetään, esimerkiksi lentotehtävään liittyvät tiedot, ilma-aluksen rekisteröintitunnus, ilma-aluksen päällikkö, lentoajat, sää ja muut huomiot, mukaan lukien lentoturvallisuuteen tai maassa olevien henkilöiden ja omaisuuden turvallisuuteen vaikuttaviin poikkeamiin liittyvät tallenteet.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:  
GM2 NCO.SPEC.105 Tarkistuslistat**

**MALLILOMAKKEET**

Seuraavat mallilomakkeet ovat esimerkkejä, joita voidaan käyttää tarkistuslistojen laadinnassa.

- (a) Mallilomake A — Riskiarviointi (RA)

Päiväys: Riskiarvioinnin kohde	Vastuullinen henkilö:
Tarkoitus:	
Lentotoiminnan luonne ja lyhyt kuvaus lentotoiminnasta:	
Osallistujat, työryhmä:	
Alkuehdot, oletukset ja pelkistykset:	
Käytetty data:	
Analyysimenetelmän kuvaus:	
Ulkoinen viitekehys:	

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E – SPEC. Erityisvaatimukset*

- Lakisääteiset vaatimukset
- Hyväksynät
- Ympäristöolosuhteet (näkyvyys, tuuli, turbulenssi, kontrasti, valo, korkeustaso jne.; elleivät nämä käy ilmi tarkistuslistoista)
- Sidosryhmät ja heidän potentiaaliset kiinnostuksenkohteensa

Sisäinen viitekehys:

- Ilma-aluksen tyyppi/tyypit
- Henkilöstö ja sen pätevyys
- yhteydet muuhun toimintaan/vakiotoimintamenetelmiin tai samankaltaisuus niiden kanssa
- Muu riskiarviointi, jota on käytetty/jonka käyttöä on harkittu

Olemassa olevat esteet ja hätätilannevalmius:

Valvonta ja seuranta:

Riskin kuvaus:

Riskiarviointi:

Johtopäätökset:

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

(b) Mallilomake B — Vaaratekijän tunnistaminen (HI)

Päiväys:                      HI:n kohde                      Vastuullinen henkilö:

Toiminnan vaihe	Vaaratekijän viite	Vaara-/onnettomuus-tilanne	Syy/uhka	Vaaratekijän hallintatoimet (TM)	Tarvittavat lisätoimet	TM-viite	Kommentti

*Vaaratekijän viite: Vaaratilanteen yksilöivä numero, esim. tietokantaan tallennusta varten*

*TM-viite: Hallintatoimen yksilöivä numero*

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

(c) Mallilomake C — Vaaran vakavuutta vähentävät toimenpiteet

Päiväys: ..... RA koskee

Vastuullinen henkilö: .....

Toiminnan vaihe	Vaaran viite	Vaara-/onnettomuus-tilanne	Vaaran hallintatoimet (TM)/vaaraa rajoittavat toimet	TM-viite	L	C	Vaadittavat lisätoimet

*Vaaran viite: Vaaratilanteen yksilöivä numero, esim. tietokantaan tallennusta varten*

*TM-viite: Hallintatoimen yksilöivä numero*

*L: Todennäköisyys, C: Seuraus*

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

(d) Rekisterimalli A — Riskirekisteri

Viite	Toiminta/ menetelmä	Viite	Yleis- luonteinen vaara	Viite	Onnetto- muus	Hallintatoimi / rajoittava toimi	L	C	Valvonta

*L: Todennäköisyys , C: Seuraus*

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.110 Ilma-aluksen päällikön tehtävät ja valtuudet**

Kun toimintaan osallistuu miehistön jäseniä tai tehtäväasiantuntijoita, ilma-aluksen päällikkö

- a) varmistaa, että miehistön jäsenet ja tehtäväasiantuntijat noudattavat NCO.SPEC.115 ja NCO.SPEC.120 kohtaa;
- b) ei saa aloittaa lentoa, jos miehistön jäsen tai tehtäväasiantuntija on estynyt hoitamasta tehtäviään esimerkiksi vamman, sairauden, väsymyksen tai psykoaktiivisen aineen vaikutuksen vuoksi;
- c) ei saa jatkaa lentoa lähintä sääolosuhteiltaan hyväksyttävää lentopaikkaa tai toimintapaikkaa pidemmälle, jos miehistön jäsenen tai tehtäväasiantuntijan kyky hoitaa tehtävänsä on heikentynyt huomattavasti esimerkiksi väsymyksen, sairauden tai hapenpuutteen kaltaisen syyn vuoksi;

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- d) varmistaa, että miehistön jäsenet ja tehtäväasiantuntijat noudattavat niiden valtioiden lakeja, asetuksia ja menetelmiä, joissa lentotoimintaa harjoitetaan.
- e) varmistaa, että miehistön jäsenet ja tehtäväasiantuntijat kykenevät viestimään yhteisellä kielellä; ja
- f) varmistaa, että tehtäväasiantuntijat ja miehistön jäsenet käyttävät jatkuvasti lisähappea matkustamon painekorkeuden ylittäessä 10 000 jalkaa yli 30 minuutin ajan ja aina, kun matkustamon painekorkeus on yli 13 000 jalkaa.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.115 Miehistön  
velvollisuudet**

- a) Miehistön jäsen on vastuussa tehtäviensä asianmukaisesta hoitamisesta. Miehistön velvollisuudet on yksilöitävä tarkistuslistassa.
- b) Lennon kriittisten vaiheiden aikana ja aina, kun ilma-aluksen päällikkö katsoo sen olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, miehistön jäsenten on oltava määrätyillä paikoillaan istuinvyö kiinnitettynä, ellei tarkistuslistassa muuta määrätä.
- c) Lennon aikana ohjaamomiehistön jäsenen on pidettävä istuinvyönsä kiinnitettynä silloin, kun hän on omalla paikallaan.
- d) Lennon aikana ilma-aluksen ohjaimissa on aina oltava vähintään yksi ohjaamomiehistön jäsen, jolla on tarvittava kelpoisuus.
- e) Miehistön jäsen ei saa suorittaa tehtäviä ilma-aluksessa:

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.SPEC.115 Miehistön  
velvollisuudet (8.2)**

- a) Miehistön jäsen on vastuussa tehtäviensä asianmukaisesta hoitamisesta. Miehistön velvollisuudet on yksilöitävä tarkistuslistassa.
- b) Lennon kriittisten vaiheiden aikana ja aina, kun ilma-aluksen päällikkö katsoo sen olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, miehistön jäsenten on oltava määrätyillä paikoillaan istuinvyö kiinnitettynä, ellei tarkistuslistassa muuta määrätä.
- c) Lennon aikana ohjaamomiehistön jäsenen on pidettävä istuinvyönsä kiinnitettynä silloin, kun hän on omalla paikallaan.
- d) Lennon aikana ilma-aluksen ohjaimissa on aina oltava vähintään yksi ohjaamomiehistön jäsen, jolla on tarvittava kelpoisuus.
- e) Miehistön jäsen ei saa suorittaa tehtäviä ilma-aluksessa:
  - 1) tietäessään tai epäillessään kärsivänsä



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- 1) tietäessään tai epäillessään kärsivänsä asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7 kohdan f alakohdassa tarkoitettua väsymyksestä tai tuntiessaan muutoin olevansa kykenemätön hoitamaan tehtäviään; tai
  - 2) ollessaan psykoaktiivisten aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena tai kykenemätön tehtäväänsä muiden asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7 kohdan g alakohdassa tarkoitettujen syiden vuoksi.
- f) Miehistön jäsenen, joka ottaa vastaan tehtäviä useammalta kuin yhdeltä lentotoiminnan harjoittajalta, on:
- 1) tarvittaessa pidettävä henkilökohtaisesti kirjaa lento- ja työajoistaan sekä lepoajoistaan asetuksen (EU) N:o 965/2012 liitteen III (osa ORO) osaston FTL mukaisesti; ja
  - 2) toimitettava kullekin lentotoiminnan harjoittajalle tarvittavat tiedot, jotta nämä voivat suunnitella toimintansa lento- ja työaika rajoituksia koskevien vaatimusten mukaisesti.

- asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7 kohdan f alakohdassa tarkoitettua väsymyksestä tai tuntiessaan muutoin olevansa kykenemätön hoitamaan tehtäviään; tai
- 2) ollessaan psykoaktiivisten aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena tai kykenemätön tehtäväänsä muiden asetuksen (EY) N:o 216/2008 liitteessä IV olevassa 7 kohdan g alakohdassa tarkoitettujen syiden vuoksi.
- f) (ei sovelleta)
- g) Miehistön jäsenen on ilmoitettava ilma-aluksen päällikölle
- 1) vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, joiden hän uskoo voivan vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvalliseen toimintaan, hätäjärjestelmät mukaan luettuina; ja
  - 2) tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E – SPEC. Erityisvaatimukset*

- g) Miehistön jäsenen on ilmoitettava ilma-aluksen päällikölle
- 1) vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, joiden hän uskoo voivan vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvalliseen toimintaan, hätäjärjestelmät mukaan luettuina; ja
  - 2) tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on vaarantunut tai saattaisi vaarantua.

vaarantunut tai saattaisi vaarantua.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.120 Tehtäväasiantuntijan velvollisuudet**

- a) Tehtäväasiantuntija on vastuussa tehtäviensä asianmukaisesta hoitamisesta. Tehtäväasiantuntijan velvollisuudet on yksilöitävä tarkistuslistassa.
- b) Lennon kriittisten vaiheiden aikana ja aina, kun ilma-aluksen päällikkö katsoo sen olevan tarpeen turvallisuuden varmistamiseksi, tehtäväasiantuntijan on oltava määrättyllä paikallaan istuinvyö kiinnitettynä, ellei tarkistuslistassa 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) vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, joiden hän uskoo voivan vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvalliseen toimintaan, hätäjärjestelmät mukaan luettuina; ja
  - 2) tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on vaarantunut tai saattaisi vaarantua.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.125 Turvallisuusohjeistus**

- a) Ilma-aluksen päällikön on annettava ennen lentoonlähtöä tehtäväasiantuntijoille ohjeet
- 1) hätätilanteissa käytettävistä varusteista ja menetelmistä;
  - 2) erityistehtävään liittyvistä toimintamenetelmistä ennen jokaista lentoa tai lentosarjaa.
- b) Edellä a kohdan 2 alakohdassa tarkoitettua ohjeiden antoa ei edellytetä, jos tehtäväasiantuntija on saanut ohjeet toimintamenetelmistä ennen kyseisen kalenterivuoden toimintakauden alkua.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**AMC1 NCO.SPEC.125 Turvallisuusohjeistus**

**TEHTÄVÄASiantuntijat**

- a) Tehtäväasiantuntijoille annetaan turvallisuusohjeistusta sen varmistamiseksi, että he tuntevat kaikki lentotoimintaan liittyvät seikat ja niihin liittyvät omat vastuunsa.
- b) Ohjeistukseen on sisällyttävä soveltuvin osin:
- 1) toiminta maassa ja lennolla mukaan lukien hätätilanteen toimenpiteet;
  - 2) ilma-alukseen nousuun ja siitä poistumiseen liittyvät toimenpiteet;
  - 3) ilma-aluksen lastaamiseen ja lastin purkamiseen liittyvät toimenpiteet;
  - 4) ovien käyttö normaali- ja hätätilanteissa;
  - 5) viestintälaitteiden ja käsisignaalien käyttö;
  - 6) viettävälle alustalle laskeutuminen; ja
  - 7) kohdissa (b)(1) - (b)(6) lueteltujen seikkojen lisäksi on varmistettava, että ennen nousua tehtäväasiantuntijat tuntevat:
    - (i) varauloskäyntien sijainnin;
    - (ii) tupakointia koskevat rajoitukset;
    - (iii) kannettavien elektronisten laitteiden käyttöön liittyvät rajoitukset; ja
    - (iv) työkalujen ja käsimatkatavaroiden sijoittamisen.

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E – SPEC. Erityisvaatimukset*

- c) Turvallisuusohjeistus voidaan antaa joko suullisesti tai toimittamalla asianmukaiset menetelmät ja ohjeet kirjallisessa muodossa. Ennen lennon alkamista on varmistettava, että turvallisuusohjeet on ymmärretty.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.130 Minimiestevarakorkeudet – IFR-lennot**

Ilma-aluksen päällikön on määritettävä minimilentokorkeudet, joilla varmistetaan vaadittava korkeusvara maastoon kaikilla mittarilentosääntöjen mukaisesti lennettävillä reittisuuksilla. Minimilentokorkeudet eivät saa olla yli lennettävien valtioiden julkaisemia korkeuksia alhaisemmat.

**EASA-ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.135 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet**

NCO.OP.125 a kohdan 1 alakohdan i alakohdassa ei sovelleta purjelentokoneiden hinauksiin, lentonäytöksiin, taitolentoihin eikä kilpailulentoihin.

**Kansalliset ilma-alukset:  
FI.NCO.SPEC.135 Poltto- ja voiteluainemäärät – lentokoneet**

Lentotoiminta-asetuksen NCO.SPEC.135 kohdan poikkeusta ei sovelleta. Tästä johtuen NCO.OP.125 a kohdan 1 alakohdan i alakohdassa sovelletaan myös purjelentokoneiden hinauksiin, lentonäytöksiin, taitolentoihin ja kilpailulentoihin.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.140 Poltto- ja voiteluainemäärät – helikopterit**

Sen estämättä, mitä NCO.OP.126 kohdan a alakohdan 1 alakohdassa säädetään, helikopterin päällikkö saa aloittaa päivällä 25 meripeninkulman säteellä lähtölentopaikalta/toimintapaikalta suoritettavan VFR-lennon vain, jos varapolttoainetta on vähintään 10 minuutin lentoon parhaan toimintamatkan nopeudella.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.145 Poikkeus- ja häiriötilanteiden jäljittely lennolla**

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

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- a) tilanteita, jotka edellyttävät poikkeus- tai hätämenetelmien noudattamista; tai
- b) mittarisääolosuhteissa lentämistä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.150 Maan läheisyyden havaitseminen**

Maan läheisyydestä varoitettava järjestelmä, jos sellainen on asennettu, voidaan kytkeä pois käytöstä sellaisten erityistehtävien ajaksi, jotka luonteensa vuoksi edellyttävät ilma-aluksen toimintaa maan läheisyydestä varoitettavan järjestelmän varoitusrajaa alempana.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.155 Yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoitettava järjestelmä (ACAS II)**

Sen estämättä, mitä NCO.OP.200 kohdassa säädetään, ACAS II - järjestelmä voidaan kytkeä pois käytöstä sellaisten erityistehtävien ajaksi, jotka luonteensa vuoksi edellyttävät ilma-alusten toimintaa ACAS-järjestelmän varoitusrajaa lähempänä toisiaan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.160 Vaarallisten aineiden pudottaminen**

Ilma-aluksen päällikkö ei saa käyttää ilma-alusta kaupunkien, taajamien tai muiden asutuskeskusten tiheään asuttujen alueiden tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella pudottaessaan vaarallisia aineita.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.165 Aseiden mukana kuljettaminen ja käyttö**

- a) Kun lennolla on mukana aseita erityistehtävää varten, ilma-aluksen päällikön on varmistettava niiden turvallinen säilytys silloin, kun ne eivät ole käytössä.
- b) Asetta käyttävän tehtäväasiantuntijan on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet, jotta ilma-alus ja siinä tai maassa olevat henkilöt eivät joutuisi vaaraan.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.170 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – lentokoneet**

Toimittaessa alle 150 metrin (500) jalan korkeudessa muualla kuin tiheästi asutun alueen yläpuolella lentokoneella, joka ei kriittisen

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E – SPEC. Erityisvaatimukset*

moottorin vikaannuttua kykene jatkamaan vaakalentoa, ilma-aluksen päällikön on oltava:

- a) laatinut toimintamenetelmät moottorivian seurausten minimoimiseksi; ja
- b) antanut kaikille miehistön jäsenille ja ilma-aluksessa oleville tehtäväasiantuntijoille ohjeet pakkolaskussa käytettävistä menetelmistä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.175 Suoritusarvot ja toimintakriteerit – helikopterit**

- a) Ilma-aluksen päällikkö saa lentää ilma-aluksella 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.
- b) Ilma-aluksen päällikön on oltava
  - 1) laatinut toimintamenetelmät moottorivian seurausten minimoimiseksi; ja
  - 2) antanut kaikille miehistön jäsenille ja ilma-aluksessa oleville tehtäväasiantuntijoille ohjeet pakkolaskussa käytettävistä menetelmistä.
- c) Ilma-aluksen päällikön on varmistettava, ettei ilma-aluksen massa lentoonlähdössä, laskussa tai leijunnassa ylitä seuraavia tilanteita varten määritettyjä maksimiarvoja:
  - 1) leijunta maavaikutuksen ulkopuolella (HOGE) kaikkien moottorien toimiessa asianmukaisella teholla; tai
  - 2) jos olosuhteet ovat sellaiset, että leijunta maavaikutuksen ulkopuolella ei todennäköisesti ole mahdollista, helikopterin massa ei saa ylittää enimmäismassaa, joka on määritetty leijuntaan maavaikutuksessa (HIGE) kaikkien moottorien toimiessa asianmukaisella teholla, edellyttäen, että olosuhteet sallivat leijunnan maavaikutuksessa suurimmalla määritetyllä massalla.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.SPEC.175(c) Suoritusarvot ja toimintakriteerit – helikopterit**

YLEISTÄ

*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

- a) Vaikka pinta sallisikin leijunnan maavaikutuksessa (HIGE), pöly tai pyörteilevä lumi voi edellyttää leijuntaa maavaikutuksen ulkopuolella (HOGE).
  
- b) Tietyillä alueilla, erityisesti vuoristoalueilla, joilla esiintyy alassuuntautuvia ilmavirtauksia, helikopterin massaa on mahdollisesti pienennettävä, jotta helikopteri pystyy leijumaan maavaikutuksen ulkopuolella tehtäväalueellaan vallitsevissa olosuhteissa.

## 2 JAKSO

### **Helikopterilentotoiminta ulkoista riippuvaa kuormaa kuljettaen (HESLO)**

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

##### **NCO.SPEC.HESLO.100 Tarkistuslista**

HESLO-tarkistuslistaan on sisällyttävä:

- a) normaalitoiminnassa sekä poikkeus- ja hätätilanteissa käytettävät menetelmät;
- b) asiaankuuluvat suoritusarvotiedot;
- c) vaadittava varustus;
- d) mahdolliset rajoitukset; ja
- e) ilma-aluksen päällikön ja tarvittaessa miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävät ja velvollisuudet.

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

##### **GM1 NCO.SPEC.HESLO.100 Tarkistuslista**

#### VIITTEET

Seuraavissa liitteen VIII (Osa SPO) AMC- ja GM-kohdissa annetaan lisäohjeita tarkistuslistojen laatimista varten.

- a) AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100 määrittelee yleiset puitteet vakiotoimintamenetelmienlaadintaan helikopterilentotoiminnalle ulkoista riippuvaa kuormaa kuljettaen. Tätä AMC-asiakirjaa voi pitää hyvänä harjoitusmallina, kun laaditaan tarkistuslistaa helikopterilentotoimintaan ulkoista kuormaa kuljettaen.
- b) GM1 SPO.SPEC.HESLO.100 sisältää ohjeita ohjaajien peruskoulutukseen HESLO-toiminnan tyypeihin 1, 2, 3, 4 ja 5.

#### **EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

##### **NCO.SPEC.HESLO.105 HESLO-toiminnan erityisvarusteet**

Helikopterissa on oltava vähintään seuraava varustus:

- a) yksi turvallisuuspeili tai muu vastaava keino koukun/koukkujen ja kuorman tarkkailuun; ja



*Lentotoimintavaatimukset, yleisilmailu*  
*Luku E — SPEC. Erityisvaatimukset*

b) yksi kuormitusmittari, ellei käytössä ole muuta keinoa kuorman painon määrittämiseen.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.HESLO.110 Vaarallisten aineiden kuljettaminen**

Lentotoiminnan harjoittajan, joka kuljettaa vaarallisia aineita miehittämättömille toimintapaikoille tai syrjäisille paikoille tai pois niiltä, on haettava toimivaltaiselta viranomaiselta vapautusta vaarallisten aineiden kuljetussäännösten määräyksistä, ellei ole tarkoitus noudattaa säännösten vaatimuksia.

**3 JAKSO**

***Henkilökuljetus ilma-aluksen ulkopuolella (HEC)***

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.HEC.100 Tarkistuslista**

HEC-tarkistuslistaan on sisällyttävä:

- a) normaalitoiminnassa sekä poikkeus- ja hätätilanteissa käytettävät menetelmät;
- b) asiaankuuluvat suoritusarvotiedot;
- c) vaadittava varustus;
- d) mahdolliset rajoitukset; ja
- e) ilma-aluksen päällikön ja tarvittaessa miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävät ja velvollisuudet.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**GM1 NCO.SPEC.HEC.100 Tarkistuslistat**

**VIITTEET**

Liitteen VIII (Part SPO) kohta AMC1 SPO.SPEC.HEC.100 sisältää yleiset vaatimukset ilma-aluksen ulkopuolella tapahtuvien henkilökuljetusten vakiotoimintamenetelmien laadintaan. Tätä AMC-asiakirjaa voi pitää hyvänä harjoitusmallina tarkistuslistan laadintaan ilma-aluksen ulkopuolella tapahtuvia henkilökuljetuksia varten.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.HEC.105 HEC-toiminnan erityisvarusteet**

- a) Helikopterissa on oltava seuraava varustus:
  - 1) nostolaitteet tai lastikoukku;
  - 2) yksi turvallisuuspeili tai muu keino kourun näkemiseen; ja
  - 3) 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.

**4 JAKSO**

**Laskuvarjotoiminta (PAR)**

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.PAR.100 Tarkistuslista**

PAR-tarkistuslistaan on sisällyttävä:

- a) normaalitoiminnassa sekä poikkeus- ja hätätilanteissa käytettävät menetelmät;
- b) asiaankuuluvat suoritusarvotiedot;
- c) vaadittava varustus;
- d) mahdolliset rajoitukset; ja
- e) ilma-aluksen päällikön ja tarvittaessa miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävät ja velvollisuudet.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.PAR.105 Miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden kuljettaminen**

NCO.SPEC.120 kohdan c alakohdan vaatimusta ei sovelleta laskuvarjohyppyjä suorittaviin tehtäväasiantuntijoihin.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.PAR.110 Istuimet**

Sen estämättä, mitä NCO.IDE.A.140 kohdan a alakohdassa ja NCO.IDE.H.140 kohdan a alakohdan 1 alakohdassa säädetään, lattiaa voidaan käyttää istuimena edellyttäen, että tehtäväasiantuntijalla on mahdollisuus pitää jostain kiinni tai kiinnittää itsensä.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.PAR.115 Lisähappi**

Sen estämättä, mitä NCO.SPEC.110 kohdan f alakohdassa säädetään, vaatimusta lisähapen käytöstä ei sovelleta muihin miehistön jäseniin kuin ilma-aluksen päällikköön eikä tehtäväasiantuntijoihin, jotka suorittavat erityistehtävän kannalta olennaisia toimia, kun painekorkeus on

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

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.PAR.120 Vaarallisten aineiden pudottaminen**

Sen estämättä, mitä NCO.SPEC.160 kohdassa säädetään, laskuvarjohyppääjät voivat poistua ilma-aluksesta tarkoituksenaan suorittaa näytöshyppy kaupungin, taajaman tai muun asutuskeskuksen tiheään asuttujen alueiden tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella pitäen mukanaan savujuovalaitteita edellyttäen, että ne on valmistettu tähän tarkoitukseen.

**5 JAKSO**

**Taitolennot (ABF)**

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.ABF.100 Tarkistuslista**

ABF-tarkistuslistaan on sisällyttävä:

- a) normaalitoiminnassa sekä poikkeus- ja hätätilanteissa käytettävät menetelmät;
- b) asiaankuuluvat suoritusarvotiedot;
- c) vaadittava varustus;
- d) mahdolliset rajoitukset; ja
- e) ilma-aluksen päällikön ja tarvittaessa miehistön jäsenten ja tehtäväasiantuntijoiden tehtävät ja velvollisuudet.

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.ABF.105 Asiakirjat ja tiedot**

Seuraavia NCO.GEN.135 kohdan a alakohdassa lueteltuja asiakirjoja ja tietoja ei tarvitse pitää mukana taitolennoilla:

- a) tiedot esitetystä ATS-lentosuunnitelmasta, jos sellainen on;
- b) ajantasaiset ja soveltuvat ilmailukartat aiotun lennon reitistä/alueesta ja muista reiteistä, joille lennon voidaan kohtuudella olettaa saattavan joutua poikkeamaan; ja
- c) tiedot tunnistavan ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttämistä menettelyistä ja näkömerkeistä;

**EASA ilma-alukset ja kansalliset ilma-alukset:**

**NCO.SPEC.ABF.110 Varusteet**

Seuraavia varusteita koskevia vaatimuksia ei tarvitse noudattaa taitolennoilla:

- a) NCO.IDE.A.145 ja NCO.IDE.H.145 kohdassa tarkoitetut ensiapupakkaukset;
- b) NCO.IDE.A.160 ja NCO.IDE.H.180 kohdassa tarkoitetut käsisammuttimet; ja
- c) NCO.IDE.A.170 ja NCO.IDE.H.170 kohdassa tarkoitetut hätäpaikannuslähettimet tai henkilökohtaiset hätälähettimet.

*Trafi on liikenteen viranomainen ja liikennealan vahva asiantuntija, joka toimii rohkeasti vastuullisen liikenteen puolesta.*



**Liikenteen turvallisuusvirasto**

PL 320, 00101 Helsinki

Puhelin: 029 534 5000

Faksi: 029 534 5095

[www.trafi.fi/yleisimailijalle](http://www.trafi.fi/yleisimailijalle)

[twitter.com/Trafi\\_Finland](https://twitter.com/Trafi_Finland)

[www.facebook.com/Trafi.Finland](https://www.facebook.com/Trafi.Finland)