

Organisaation Logo

FI.145.9999

PART-145
HUOLTO-ORGANISAATION KÄSIKIRJA
MAINTENANCE ORGANISATION EXPOSITION

Muutos 18 / 3.11.2025

YHTEYSTIEDOT

ANONYYMI OY
Lentoasemantie
01530 Vantaa
+358 555 6767

Vastuullinen johtaja:
Johannes Johtaja
+358 555 1122
j.j@a.fi

Teknillinen johtaja
Anton Anonymi
+358 123 456
a.a@a.fi

SISÄLLYSLUETTELO

MUUTOSLUETTELO	4
VOIMASSA OLEVIA SIVUJEN LUETTELO	5
KÄSITTEET JA LYHENTÉET	5
OSA 1: JOHTAMINEN	6
1.0 TOIMILUVAN VOIMASSAOLO	6
1.1 VASTUULLISEN JOHTAJAN ANTAMA VAKUUTUS	6
1.2 TURVALLISUUS- JA LAATUPOLITIIKKA	7
1.3 JOHTOTASON HENKILÖKUNTA	7
1.3.1 <i>Vastuullinen johtaja</i>	7
1.3.2 <i>Hyväksytty vastuuhenkilö</i>	7
1.3.3 <i>Laadusta vastaava henkilö</i>	7
1.3.4 <i>Sijaisuusjärjestelyt</i>	7
1.4 JOHTOTASON HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄT JA VASTUUT	8
1.4.1 <i>Vastuullinen johtaja</i>	8
1.4.3 <i>Teknillinen johtaja</i>	8
1.4.4 <i>Laatupäällikkö</i>	8
1.5 ORGANISAATIOAAVIO	9
1.6 HUOLTOTODISTEEN ANTAJAT JA TUKIHENKILÖT	9
1.7 KÄYTETÄVISSÄ OLEVA TYÖVOIMA	9
1.8 YLEISKUVAUS TOIMITILOISTA	10
1.8.1 <i>Korjaamohuoltotilat</i>	10
1.8.2 <i>Pysyvät linjahuoltotilat</i>	10
1.8.3 <i>Tilapäiset linjahuoltopaikat</i>	10
1.8.4 <i>Linjahuoltopaikan hyväksyntä ja käyttö</i>	10
1.9 ORGANISAATION HUOLTOVALMIUDET JA TYÖN LAAJUUS	12
1.9.1 <i>Organisaation huoltovalmiudet ja niiden määrittäminen</i>	12
1.9.2 <i>Organisaation työn laajuus</i>	13
1.10 MUUTOSTEN ILMOITTAMINEN	14
1.11 ORGANISAATION KÄSIKIRJAN MUUTOSMENETELTY	15
OSA 2: HUOLTOMENETELMÄT	16
2.1 TAVARANTOIMITTAJAN JA ALIHANKKIJOIDEN ARVIOINTI JA VALVONTAMENETELMÄ	16
2.2 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN JA MATERIAALIEN TARKASTUS JA HYVÄKSYNTÄ	16
2.3 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN JA MATERIAALIEN HALLINTA	17
2.3.1 <i>Luokitus</i>	17
2.3.2 <i>Merkitseminen</i>	17
2.3.3 <i>Varastointi</i>	17
2.3.4 <i>Luovutus huoltotoimintaan</i>	18
2.3.5 <i>Romutus (mutilointi)</i>	18
2.4 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN HYVÄKSYMINEN	19
2.4.1 <i>Yleistä</i>	19
2.4.2 <i>Korvaavan työkalun/varusteiden hyväksyntä</i>	19
2.4.3 <i>Työkalujen/varusteiden valmistus ja hyväksyntä</i>	19
2.5 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN HUOLTO JA KALIBROINTI	19
2.5.1 <i>Työkalujen ja välineiden rekisteröinti ja merkitseminen</i>	19
2.5.2 <i>Kalibroitavien mittavälineiden valvonta</i>	20
2.5.3 <i>Mittavälineiden hyväksyntä käytöön</i>	20
2.6 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN KÄYTÖT (ML. VAIHOEHTOiset TYÖKALUT)	21
2.7 HUOLTOTOILOJEN PUHTAUDSUOKITUS	21
2.8 HUOLTO-OHJEET, NIIDEN AJAN TASALLA PITO JA KÄYTETÄVYYS SEKÄ YHTEYS TC-HALTIJOIDEN OHJEISIIN	22
2.9 KORJAUSMENETELMÄT	23
2.9.1 <i>Vikojen korjaukset</i>	23
2.9.2 <i>Vauriokorjaukset</i>	23
2.10 ILMA-ALUKSEN HUOLTO-OHJELMAN NOUDATTAMINEN	24
2.11 PAKOLLISIA LENTOKELPOISUUSMÄÄRÄYKSIÄ KOSKEVAT MENETTELTYVÄT	24
2.12 VAPAAEHTOISIA MUUTOSTÖITÄ KOSKEVAT MENETTELTYVÄT	24
2.13 HUOLTOJEN SUUNNITTELU, TYÖASIAKIRJAT JA TYÖVAIHEET	25
2.13.1 <i>Huollon työasiamerkit</i>	25
2.13.2 <i>Työasiamerkkien täytäminen</i>	25
2.13.3 <i>Huollon suunnittelu</i>	25
2.13.4 <i>Huollon työvaiheet ja kirjaamiset</i>	26
2.13.5 <i>Hyväksyttyjen huoltopaikkojen ulkopuolella tehtävä satunnainen työ</i>	26
2.14 TEKNILLISEN KIRJANPIDON VALVONTA	27
2.15 HUOLTOJEN YHTEYDESSÄ HAVAITTUJEN VIKOJEN KORJAUS TAI SIIRTO	27
2.16 MENETTELTYVÄT HUOLTODISTEIDEN ANTAMISEKSI	28
2.16.1 <i>Huoltoodisteen antaminen ilma-aluksille</i>	28

2.16.2 Huoltotodisteen antaminen osille, laitteille tai varusteille	29
2.16.3 Käyttökuntoisena irrotetut osat ja laitteet	29
2.17 OPERAATTORILLE ANNETTAVAT HUOLTOASIAKIRJAT	29
2.18 LENTOKELPOSUUDEN ESTEENÄ OLEVIA VIKOJEN ILMOITAMINEN	30
2.19 VIALLISTEN ILMA-ALUKSEN OSIEN PALAUTTAMINEN VARASTOON	31
2.20 VIALLISTEN OSIEN PALAUTTAMINEN ULKOPUOLISILLE SOPIMUSKUMPPANEILLE	31
2.21 SÄHKÖISEN HUOLTOKIRJANPIDON VALVONTA	31
2.22 TYÖVOIMARESURSSIEN JA HUOLTOSUUNNITELMAN VERTAILU	31
2.23 KRIITTISTEN HUOLTOTEHTÄVIEN VALVONTA	31
2.24 ERITYISHUOLTO- JA VALMISTUSMENETELMÄT	33
2.25 HUOLTOVIRHEIDEN HAVAINNOINNIN JA KORJAAMISEN MENETELMÄT	33
2.26 VUORON/TEHTÄVÄN VAIHTO MENETELMÄT	34
2.27 HUOLTOTIETOJEN VIRHEELLISYDESTÄ TAI EPÄTARKKUUKSISTA ILMOITAMINEN	34
2.28 TUOTANNON SUUNNITTELUMENETELMÄT	34
OSA L2: LINJAHUOLTOA KOSKEVAT LISÄMENETELMÄT	35
L2.1 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN, TYÖKALUJEN, VARUSTEIDEN YM. VALVONTA	35
L2.2 TANKKAUKSEEN, JÄÄNPÖISTOON YM. LIITTYVÄT MENETELMÄT LINJAHUOLLOSSA	35
L2.3 VIKOJEN JA TOISTUVIEN VIKOJEN SEURANTA LINJAHUOLLOSSA	35
L2.4 TEKNISEN MATKAPÄIVÄKIRJAN TÄYTTÖMENETELMÄ LINJAHUOLLOSSA	35
L2.5 POOLISOPIMUKSENALAISIA JA LAINATTUJA OSIA KOSKEVAT MENETELMÄT	35
L2.6 ILMA-ALUKSESTA IRROTETTUJEN VIALLISTEN OSIEN/LAITTEIDEN VALVONTA	35
L2.7 KRIITTISTEN TEHTÄVIEN VALVONTA JA VIRHEITEN KORJAUSMENETELMÄT	35
OSA 3: LAATUMENETELMÄT	36
3.1 LAATUJÄRJESTELMÄ	36
3.1.1 Laadunvarmennus	36
3.1.2 Aikataulut	36
3.1.3 Raportointimettelyt	37
3.1.4 Johdon seuranta- ja palautejärjestelmä	37
3.2 MENETELMIEN JA ILMA-ALUSTEN LAATUAUDITOINNIT	38
3.3 AUDITOINNIT JA POIKKEAMIEN KORJAAVAT TOIMENPITEET	38
3.3.1 Auditointi	38
3.3.2 Korjaavat toimenpiteet	39
3.3.3 NAA:n ilmoittamien havaintojen käsitteily	40
3.4 HUOLTOTODISTEEN ANTAJIEN JA TUKIHENKILÖIDEN KELPUUTUS- JA KOULUTUSMENETELMÄT	40
3.4.1 Kelpuutusmenetelmät	40
3.4.2 Koulutusmenetelmät	42
3.4.3 Tyypikoulutuksen työharjoittelun järjestäminen	43
3.5 HENKILÖREKISTERI	44
3.6 LAATUARVIOINTIHENKILÖT	44
3.7 TARKASTAJIEN KELPUUTTAMINEN	44
3.8 HENKILÖSTÖN KELPUUTTAMINEN	45
3.9 ILMA-ALUSTEN JA LAITTEIDEN HUOLTOJEN POIKKEUSMENETTELYJEN HALLINTA	45
3.10 ORGANISAATION MENETTELYTAVOISTA POIKKEAMISEN HALLINTA	46
3.11 ERIKOISTYÖKELPUUTUKSET	46
3.12 ULKOPOULISTEN HUOLTOTYÖRYHMIEN VALVONTA	46
3.13 HUMAN FACTORS -KOULUTUSMENETELMÄT	46
3.14 HENKILÖSTÖN PÄTEVYYKSIEN ARVIOINTI	47
OSA 4: HUOLTOSOPIMUKSET	48
4.1 HUOLTOSOPIMUSOPERAATTORIT	48
4.2 OPS-OPERAATTORIN SUHTEEN NOUDATETTAVAT MENETELMÄT JA PAPERITYÖT	48
4.3 OPS-OPERAATTORIN ASIAKERJOJEN TÄYTTÖ	48
OSA 5: LIITTEET JA LUETTELOT	49-50

MUUTOSLUETTELO

Muutos	Päiväys	Muuttuneet sivut ja asiat	Hyväksyntäviite (NAA Dno tai tekn.johtaja)
0	01.09.09	Uusi käsikirja, uudet sivut 1 - 49.	
1	10.03.10	Uudet sivut: 1, 4, 5, 9, 13, 15, 28, 30, 43, 45 ja liiteluettelo: -päivitetty Komission asetus (EU) 127/2010 MOE-menetelmiin. -muutettu mm. kohtia HTA:t, työnlajaus, epäsuorahyväksytä.	
2	09.08.10	Uudet sivut: 1, 4-5, 9, 13 ja liite 1. Lisätty Cessna 525/525A työnlajauuteen. Tehty HTA- ja henkilöresurssitietojen päivitys.	
3	27.05.11	Uudet sivut: 1-6, 8-9, 11-12, 14-16, 23-25, 28-29, 31, 38, 41-43, 47 ja liiteluettelo. Tehty henkilöresurssitietojen (sivu 9) sekä HTA:ien ja linjahuoltopaikkojen päivitys (liite1). Tarkennettu epäsuoran hyväksynnän menettelyä. Tehty IH → NAA päivitys.	
4	10.10.11	Uudet sivut 1-6, 10, 15-19, 39, 42 ja 43. Menetelmäkuvausten tarkennuksia.	
5	01.09.12	Uudet sivut 1-5, 7-11, 13-15, 17-18, 20, 23, 26-27, 33, 37-39, 43-49 ja liite 1. Menetelmien tarkennukset (ref. EASA ja NAA)	
6	15.05.14	Uudet sivut 1, 4-5, 7, 9, 11-13, 14, 16, 17 19-20, 22, 24, 26, 30, 31, 35, 43-44, 46-49 ja liite. Vaatimuspäivitykset EU 593/2012 saakka. Menetelmien tarkennuksia ja liitetietojen päivitykset.	
7	01.09.15	Uudet sivut 1,4,5,10 ja 13. Linjahuoltopaikat, Vantaa öljytie ja Turku poistettu samoin C14 Wipline poistettu työnlajuudesta .	
8	27.06.16	Uudet sivut 1, 4-5, 7-10, 13, 15, 17-18, 29-31, 33-35, 4, 46-49. Päivitetty LIITE 1. Vaatimuspäivitykset EU 1321/2014, EU 376/2014 ja EU 2015/1536. Menetelmien tarkennuksia ja liitetietojen päivitykset.	
9	19.08.16	Uudet sivut 1, 4-5, 13, 29. EU 1321/2014 lisäys C-huoltotodisteen antajan osalta.	
10	10.02.17	Uudet sivut 1, 4-5, 10, 13. Päätoimipiste muutettu Helsinki-Vantaalle, Helsinki-Malmi muutettu sivutoimipisteeksi. Cessna 525/525A työnlajaus muutettu korjaamotasoiseksi huolloksi.	
11	10.01.18	Uudet sivut 1,4,5,7 Päivitetty LIITE 1 kohta 5.5 Auditoija vaihtunut ja HTA henkilötä lisätty	
12	24.05.18	Uudet sivut 1-5,9,11,17,27,30,31,32,34,37,38,43,44,46-49. Support staff -päivitys, sekä vapaaehtoinen raportointimenetelmä.	
13	30.10.18	Uudet sivut 1,4,5,6,7 Vastuullinen Johtaja vaihtunut	
14	30.09.19	Uudet sivut 1,4,5,6 ja 7 Vastuullinen Johtaja sekä CQM vaihtuneet	
15	19.01.21	Kaikki sivut, CL604 lisääminen työnlajauuteen, HTA listan päivitys	
16	15.04.21	Kaikki sivut. Organisaation nimi vaihdettu. Poistettu C172 ja C180 työnlajuudesta. Lisätty työnlajuuteen C14 Laskutelineet.	
17	01.08.21	Kaikki sivut. Poistettu Helsinki-Malmin sivutoimipiste sekä poistettu työnlajuudesta C5 ja C7. HTA-lista päivitetty.	Traficom/9999999/ 05.00.18.01/2025
18	17.01.22	Kaikki sivut. Työnlajauuteen lisätty sivulle 13. CL-600-2B16 12kk huoltotaskit.	

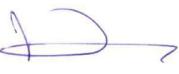
VOIMASSA OLEVIA SIVUJEN LUETTELO

Sivu	Rev.	Pvm	Sivu	Rev.	Pvm	Sivu	Rev.	Pvm	Sivu	Rev.	Pvm
1	18	3.11.2025	21	18	3.11.2025	41	18	3.11.2025			
2	18	3.11.2025	22	18	3.11.2025	42	18	3.11.2025			
3	18	3.11.2025	23	18	3.11.2025	43	18	3.11.2025			
4	18	3.11.2025	24	18	3.11.2025	44	18	3.11.2025			
5	18	3.11.2025	25	18	3.11.2025	45	18	3.11.2025			
6	18	3.11.2025	26	18	3.11.2025	46	18	3.11.2025			
7	18	3.11.2025	27	18	3.11.2025	47	18	3.11.2025			
8	18	3.11.2025	28	18	3.11.2025	48	18	3.11.2025			
9	18	3.11.2025	29	18	3.11.2025	49	18	3.11.2025			
10	18	3.11.2025	30	18	3.11.2025	*(50)	18	3.11.2025			
11	18	3.11.2025	31	18	3.11.2025						
12	18	3.11.2025	32	18	3.11.2025						
13	18	3.11.2025	33	18	3.11.2025						
14	18	3.11.2025	34	18	3.11.2025						
15	18	3.11.2025	35	18	3.11.2025						
16	18	3.11.2025	36	18	3.11.2025						
17	18	3.11.2025	37	18	3.11.2025						
18	18	3.11.2025	38	18	3.11.2025						
19	18	3.11.2025	39	18	3.11.2025						
20	18	3.11.2025	40	18	3.11.2025						

*Käsikirjan lopussa ovat
tiedot liitteistä ja luetteloista
(Liite 1: Rev. 17 / 01.08.2021)

Tämä käsikirja on tarkastettu soveltuvin osin EY asetuksen N:o 1321/2014, liitteen II / Part-145:n (26.11.2014) ja sen muutosten mukaiseksi. Käsikirja hyväksytään organisaation käyttöön, kun se on hyväksytty MOE 1.11 menettelyn mukaisesti ja hyväksyntä on kirjattu muutoshistoriaan.

Vantaalla 3.11.2025, hyväksytty vastuuhenkilö _____


Anton Anonymi

KÄSITTEET JA LYHENTÉET:

AD	Airworthiness Directive / Lentokelpoisuusmääräys
ECI	EASA:n Emergency Conformity Information -julkaisu
SIB	EASA:n Safety Information Bulletin -julkaisu
NAA	Suomen lentoturvallisuusviranomainen / National Aviation Authority (NAA) = Traficom on ns. toimivaltainen viranomainen eli Competent Authority.

OSA 1: JOHTAMINEN

1.0 TOIMILUVAN VOIMASSAOLO

Huolto-organisaatio huolehtii, että seuraavat toimilupaehdot (145.A.90) täytetään jatkuvasti:

- toimitaan jatkuvasti Part-145:n vaatimusten mukaan,
- EASA:n ja NAA:n tarkastajilla on aina oikeus päästää tarkastamaan organisaatio ja toimipaikat,
- toimilupaa ei ole luovutettu tai peruuutettu (peruuutettu lupa palautetaan NAA:lle),
- NAA:n ilmoittamien havaintojen (145.A.95c) käsittely tehdään NAA:ta tyydyttäväällä tavalla (tarkemmin kohdassa 3.3.3).

1.1 VASTUULLISEN JOHTAJAN ANTAMA VAKUUTUS

VAKUUTUS

Tämä käsikirja viiteasiakirjoineen määrittelee Part-145.A.70:n mukaisen organisaation ja menetelmät, joihin NAA:n myöntämä Part-145 hyväksyntä perustuu. Allekirjoittanut on hyväksynyt nämä menetelmät ja soveltuville osilta niitä noudatetaan suoritettaessa Part-145 hyväksynnän ehtojen alaisia töitä tai tilauksia.

Hyväksyn, etteivät nämä menetelmät poista tarvetta noudattaa NAA:n ajoittain julkaisemia uusia tai muutettuja määräyksiä, mikäli nämä uudet tai muutetut määräykset ovat ristiriidassa näiden menetelmien kanssa.

Ymmärrän, että NAA hyväksyy organisaation varmistuttuaan siitä, että menetelmiä noudatetaan ja työn laatua ylläpidetään. Ymmärrän myös, että NAA varaa itselleen oikeuden kieltää organisaation Part-145-toimiluvan mukaisen toiminnan väliaikaisesti, rajoittaa Part-145 toimilupaa tai peruuttaa sen kokonaan, mikäli sillä on näyttöä siitä, ettei menetelmiä noudateta tai työn laatua ylläpidetä.

Vastuullinen johtaja _____
Johannes Johtaja

1.2 TURVALLISUUS- JA LAATUPOLITIIKKA

SITOUMUS

Organisaatio sitoutuu ylläpitämään ja kehittämään lentoturvallisuutta, toiminnan tehokkuutta ja tasalaatuisuutta tässä käsikirjassa määriteltyjen menetelmien ja menettelytapojen mukaisesti. Kaikessa toiminnassa otetaan huomioon ihmillisin tekijöihin liittyvät periaatteet ja rajoitteet sekä turvallisen toiminnan ensisijaisuus.

Huolto-organisaation henkilöstö sitoutuu noudattamaan hyväksyttyjä menetelmiä ja määräyksiä sekä laatu- ja turvallisuusnormeja. Lisäksi organisaation vastuullinen johto ylläpitää toimintapolitiikkaa, jossa organisaation jokaisella henkilöllä on oikeus ja velvollisuus puuttua havaitseminsa ongelmuihin, virheisiin ja vaaratilanteisiin sekä tehdä avointa yhteistyötä laatuauditoijien ja ilmailuviranomaisten kanssa.

1.3 JOHTOTASON HENKILÖKUNTA

1.3.1 Vastuullinen johtaja

Anonymmi Oy on nimittänyt Johannes Johtaja Part-145.A.30a mukaiseksi vastuulliseksi johtajaksi.

1.3.2 Hyväksytty vastuuhenkilö

Anonymmi Oy on nimittänyt Anton Anonyymin Part-145.A.30b:n mukaiseksi vastuuhenkilöksi. Tehtävän ammattinimikkeenä on teknillinen johtaja.

1.3.3 Laadusta vastaava henkilö

Anonymmi Oy on nimittänyt Mikko Mallikkaan Part-145.A.30c mukaiseksi laadusta vastaavaksi henkilöksi. Tehtävän ammattinimikkeenä on laatupäällikkö. Hän vastaa myös organisaation Compliance Monitoring Manager -tehtävistä.

Laatupäällikön tukena toimii sopimusauditoija Tero Terävä, joka tekee Part-145.A.65c1 mukaiset riippumattomat auditoinnit.

1.3.4 Sijaisuusjärjestelyt

Vastuullisen johtajan sijaisena toimii teknillinen johtaja. Teknillisen johtajan sijaisena toimii HTA Tero Terävä. Laatupäällikön sijaisena toimii vastuullinen johtaja. Sijaisuuden aikana siirtyvät vain yksittäiset tehtävät, kokonaisvastuu säilyy tehtävän vakinaisella hoitajalla. Sijaisuuden kesto voi olla enintään kuusi viikkoa kerrallaan.

1.4 JOHTOTASON HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄT JA VASTUUT

1.4.1 Vastuullinen johtaja

- vastaa organisaation toiminnasta ja toimiluvista,
- vastaa, että huollot voidaan rahoittaa ja tehdä normien mukaisesti,
- vastaa organisaation turvallisuus- ja laatupoliikasta,
- vastaa NAA:n ilmoittaminen havaintopoikkeamien käsittelystä ja toimenpiteistä,
- vastaa viime kädessä kaikkien laatupoikkeamien käsittelystä ja korjaavien toimien tekemisestä,
- vastaa toiminnan edellyttämästä yhteydenpidosta ilmailuviranomaisiin.

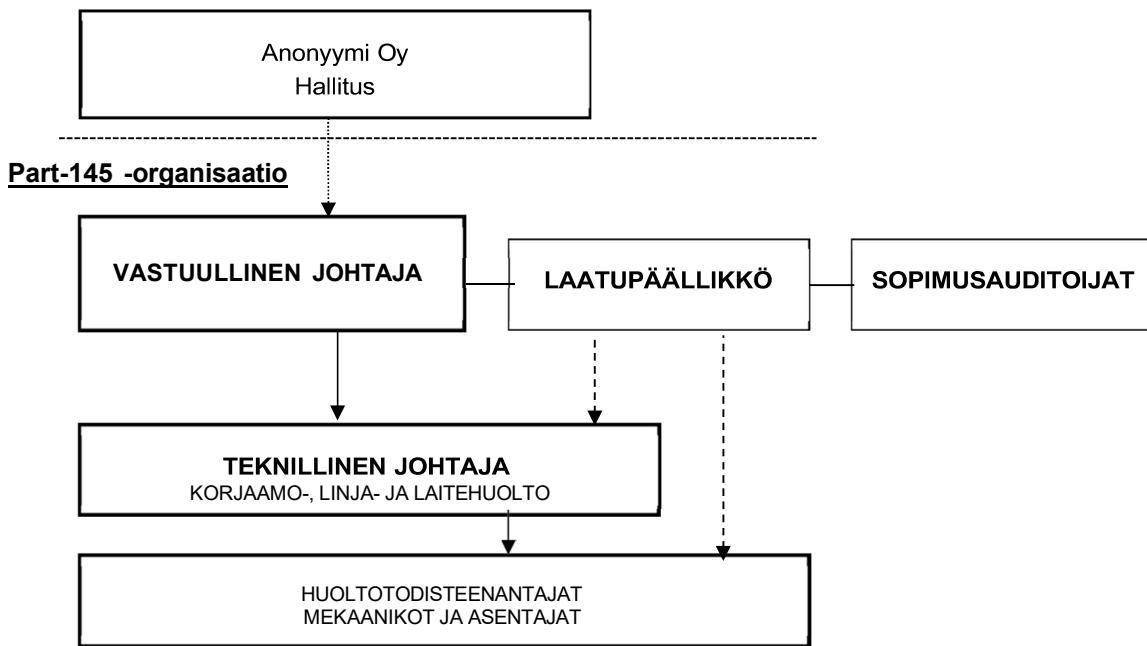
1.4.3 Teknillinen johtaja

- vastaa korjaamo-, linja- ja laitehuolloista kokonaisuudessaan (ml. sopimukset),
- vastaa, että huollot tehdään hyväksytyjen normien ja menetelmien mukaisesti,
- vastaa organisaation työnlajuuusstatuksen ja -valmiuksien ylläpidosta,
- vastaa henkilöstön koulutuksesta, pätevyydestä ja riittävyydestä tehtävään työhön,
- vastaa koulutussuunnittelusta ja -seurannasta,
- vastaa tyypikoulutuksen työharjoittelun järjestämisestä (3.15),
- valvoor työharjoittelijoiden käyttöä,
- vastaa toimitilojen riittävyydestä, kunnosta ja sopivuudesta sekä käyttöön hyväksynnästä,
- vastaa huolto-, mitta- ja työvälaineiden riittävyydestä, kunnosta ja valvonnasta,
- vastaa materiaalien hankinta-, käsittely- ja luovutusmenettelyjen oikeellisuudesta,
- hyväksyy organisaation omat työohjeet, huolto-ohjeet/listat ja lomakkeet,
- vastaa huoltokirjallisuuden ja -ohjeiden saatavuudesta ja ajan tasalla olosta,
- vastaa AD- ja SIB-julkaisujen sekä ilmailumääräysten organisaatiolle antamista velvoitteista,
- vastaa ilma-alusten ja laitteiden teknillisen kirjanpidon ja tiedostojen ylläpidosta,
- vastaa MOE:sta (viiteasiakirjoineen) sekä sen ylläpidosta, muuttamisesta ja jakelusta,
- vastaa poikkeuslupien hankinnasta ja seurannasta,
- vastaa turvallisuushavaintojen käsittelystä ja jatkotoimenpiteistä,
- vastaa lentokelppisuutta vaarantavien vikojen arvioinnista ja ilmoittamisesta,
- osallistuu laatuauditointeihin ja vastaa laatupoikkeamien korjaavien toimien tekemisestä,
- pitää vastuullisen johtajan ajan tasalla organisaation toiminnasta ja tehtävistä,
- huolehtii tehtävien mukaisesta yhteydenpidosta ilmailuviranomaisiin ja asiakkaisiin.

1.4.4 Laatupäällikkö

- vastaa vaatimusten mukaisuuden valvonnasta,
- vastaa organisaation laatujärjestelmästä ja sen palautejärjestelmän valvonnasta,
- vastaa laatusuunnitelman laatimisesta ja toteutuksesta (ml. laatukoulutus),
- vastaa laaduntarkastuksista ja auditointien järjestämisestä,
- vastaa laatukokosten järjestämisestä (3.1.2c),
- vastaa korjaavien toimien valvonnasta ja tarvittaessa niiden tekemisten kiirehtimisestä,
- pitää organisaation vastuuhenkilöt tietoisena laatutoiminnan velvoitteista ja määräajoista,
- vastaa henkilöstön pätevyyksien arvioinneista (3.14),
- myöntää henkilöstön kelpuutukset ja -valtuutukset,
- vastaa henkilöstön kelpuus- ja koulutusasiakirjoista sekä henkilörekisteristä,
- pitää yhteyttä ilmailuviranomaisiin omaan toimialaan liittyvissä yleisissä asioissa,
- vastaa laatutoiminnan asiakirjojen esittelystä ja taltioinnista.

1.5 ORGANISAATIOKAAVIO



1.6 HUOLTOTODISTEEN ANTAJAT JA TUKIHENKILÖT

Huoltotodisteenantajat (certifying staff) ja tukihenkilöt (support staff) esitetään kohdassa 5.5. Heidän koulutus-, työkokemus- ja kelpuutusvaatimukset esitetään kohdassa 3.4.

1.7 KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA TYÖVOIMA

Tehtävä	Määrä	Part-145 varaus h / vuosi	Konsernin muut tehtävät h / vuosi	Huom
Tekn.joht. + HTA	1	800 h	800 h	-
HTA ja huoltosuunnitteliija	8	6400 h	1600 h	-
Huoltohenkilöt yht:	9	Yht. n. 7200 h	-	-
Vastuullinen johtaja (oto)	1	100	Päätoimi	
Laatupäällikkö (oto)	1	300	Päätoimi	
Auditioja (oto)	1	50 - 100	50 - 100	

HTA:t toimivat tarvittaessa myös Part-145.A.30(h)(1i) mukaisina tukihenkilöinä vaativien moottorikäyttöisten ilma-alusten korjaamohuolloissa (1.9.2 kohta 1 A2).

Työvoiman käytösuunnittelu esitetään kohdassa 2.22.

1.8 YLEISKUVAUS TOIMITILOISTA

1.8.1 Korjaamohuoltotilat

Päätoimipiste

Osoite: Anonymi Oy, Lentoasemantie, 01530 Vantaa.

- vuokrattu Lentoasemakiinteistöt (LAK) Oyj:ltä
- tilat lukitut ja kulunvalvonnan alla

Huoltohallin tilat (pohjapiirros liitekansiossa):

- hallitila 1500 m²,
 - o jossa mm. lukittava kaappi lentokelvottomille osille (luokka 3),
- laitehuone 12 m²
- toimistotila 23 m², jossa myös
 - o tavaroiden varastointipiste
 - o ei-lentokelvoisten osien ja karenssiosien (luokka 2) lukittavat varastokaapit
 - o lentokelvoisten varaosien (luokka 1) lukittavat varastokaapit.
- toimistossa on laajakaistayhteydet

Korjaamovarustus:

- sähköverkosto 230/400V,
- lämmintä ja kylmävesi (hallissa 2 vesipistettä)
- paineilma-asema
- henkilönostin

1.8.2 Pysyvä linjahuoltopaikka

- pysyvä linjahuoltopaikka hyväksytään organisaation käyttöön 1.8.4 mukaisesti.

- | | |
|----|--|
| 1. | <u>Anonymi Oy / Helsinki-Vantaa lentoasema</u>
- huoltokorjaamo toimii myös linjahuoltopaikkana (pohjapiirros liitekansiossa) |
|----|--|

1.8.3 Tilapäiset linjahuoltopaikat

Tilapäistä linjahuoltoa käytetään lyhytaikaisessa operoinnissa, jossa ei voida tai ei kannata tukeutua vakinaisiin huoltopaikkoihin.

Luetteloa tilapäisistä linjahuoltopaikoista ylläpidetään tämän käsikirjan liitteen kohdassa 5.3. Tilapäinen linjahuoltopaikka hyväksytään organisaation käyttöön 1.8.4 mukaisesti.

Tilapäinen linjahuoltopaikka miehitetään tarvittaessa, käyttöaika on enintään 4 viikkoa.

1.8.4 Linjahuoltopaikan hyväksyntä ja käyttö

1. Käyttöönottotarkastus

Linjahuoltopaikan käyttöönottotarkastuksesta ja käyttöön hyväksynnästä vastaa teknillinen johtaja. Käyttöönottotarkastuksessa tutkitaan paikan tekninen ja käytännöllinen soveltuvuus aiottuun työnlajuuuteen ja tarvittaessa laaditaan paikan käyttöohjeistus.

2. Hyväksynnän edellytykset:

- käytettäväissä huoltotyön edellyttämät kirjallisuus, työkalut, huoltokalusto ja varaosat,
- tarvittaessa sähköä, vettä, paineilmaa ja viestintäyhteydet,
- käytettäväissä kelvollista hallitila tai olosuhteet mahdollistavat työskentelyn ulkona,
- täytetään seuraavat edellytykset:
 - o työkohde voidaan suojaa sateelta, pölyltä ja tuulelta,
 - o paikalla on riittävä valaistus ja kelvolliset työolosuhteet,
 - o työ voidaan keskeyttää, jos olosuhteiden heikkeneminen vaarantaa työn laatua,
 - o olosuhteet kirjataan huoltopaikkaraporttiin (ref. 2.13.5),
- huoltotyö voidaan tehdä korjaamohuollon standardien mukaan.

3. Hyväksyntä

- **pysyvä linjahuoltopaikka** tai sen muutos hyväksytetään NAA:lla 1.11 mukaisesti. Muutosesitykseen liitetään huoltopaikan käyttöönottotarkastuksen pöytäkirja.
- **tilapäisen linjahuoltopaikan** hyväksyy käyttöön teknillinen johtaja epäsuoralla hyväksyntämenettelyllä kohdan 1.11 mukaisesti. Käyttöönottoilmoitukseen liitetään huoltopaikan käyttöönottotarkastuksen pöytäkirja ja kopio päivitetystä MOE:n kohdan 5.3 sivusta. Huoltopaikka voidaan ottaa käyttöön, kun NAA on antanut vahvistuksen (esim. s-postilla) huoltopaikan hyväksyntäilmoituksen vastaanotosta.

4. Käyttö

Paikan käytöstä ja perehdyttämiskoulutuksista sovitaan ja järjestetään tarvittaessa operaattorin kanssa.

Ennen jokaista käyttöä varmistetaan, että paikka on hyväksytävässä kunnossa aiottuun huoltoon.

Huollon aikana valvotaan, että olosuhteet täyttävät vaatimukset ja olosuhdetiedot kirjataan huoltopaikkaraporttiin.

Uusi pysyvä huoltopaikka liitetään organisaation auditointiohjelmaan. Tilapäisen huoltopaikan auditoinnista päättää laatupäällikkö.

1.9 ORGANISAATION HUOLTOVALMIUDET JA TYÖN LAAJUUS

1.9.1 Organisaation huoltovalmiudet ja niiden määrittäminen

Huoltovalmiuksilla tarkoitetaan huolto-organisaation kykyä tehdä ilma-alus- tai laitehuoltoja niille hyväksyttyjen huoltovaatimusten mukaisesti. Huoltovalmiudet määritellään ja ylläpidetään työnlajuuuden mukaisten huoltovalmiustarkastusten avulla.

Ilma-alusten ja laitehuoltojen huoltovalmiustarkastelussa todetaan, että:

1. Hyväksytyn työnlajuuuden edellyttämät huoltovaatimukset ovat määritetty ja voidaan täyttää.
2. Huoltohenkilöstön HTA- ja tehtävävälttävyyden vaatimukset ovat riittäviä ja voimassa.
3. Työnlajuuuden edellyttämät huoltotiedot (AMC 145.A.45b) ovat käytettävissä ja ajan tasalla sekä kattavat huolto-ohjelmien, TC/STC-haltijoiden ja ilmailuviranomaisten vaatimukset. Lisäksi selvitetään tyypikohtaiset CDCCL ja EWIS lisävaatimukset ja tarvittaessa laaditaan vaatimusten mukaiset menetelmät.
5. Vuokratyökalujen lainaussopimukset ovat tehty ja jokaisen työkalun hankintamenettely on määritelty (saatavuuden varmistaminen).
6. Usein tarvittavat varusteet, pienvaraosat ja yleistarvikkeet sekä vakiovaraosat, öljyt, rasvat ja nesteet ovat määritelty ja hankittu varastoon.
7. Tila-, olosuhde- ja erityisvaatimukset (ml. varaosien varastointi ja käsittely) voidaan tehdä vaatimusten mukaisesti.
8. Valmiuksien ylläpidon edellyttämät valvontakohteet ovat määritelty ja seurantamenettely tunnistaa ja ilmoittaa kyseisen valmiuden vanhememisen.

Valmiuksien ylläpidossa varmistetaan, että huoltovalmiudet vastaavat toimiluvan työnlajuuutta ja että valmiuksien tilapäinen puute tunnistetaan ja otetaan huomioon työtilausten hyväksynnässä.

Huoltovalmiustarkastelun tekee konetyypin HTA. Tarkastustulokset viitetietoineen kirjataan tarkastelusasiakirjaan, joka taltioidaan. Tarkastuksen hyväksyy teknillinen johtaja.

Huoltosopimuskoneiden huoltovalmiudet ylläpidetään jatkuvasti. Satunnaisesti huoltoon tulevien koneiden huoltovalmias aktivoidaan viimeistään työtilauksen hyväksymisen yhteydessä. Lisäksi huoltovalmiustarkastelu tehdään tai tarkastetaan jos

- työn laajuuteen haetaan muutos, uusi konetyyppi tai laitehuolto,
- ilma-aluksen tai laitteen huolto-ohjelmaan tai -ohjeisiin tulee merkittävä muutos,
- huoltovalmiuksissa havaitaan muutos- tai päivitystarve.

Mikäli jokin em. kohta vaikuttaa huoltovalmiuteen, niin teknillinen johtaja tekee ne toimenpiteet, joilla vaadittu valmias saavutetaan. Puuttuva resurssi tai materiaali (henkilöstö, koulutus, tilat, materiaali, työväline, varaus tai vast.) hankitaan tai sen saatavuus varmistetaan vuokraus- tai lainaussopimuksin. Mikäli puuttua ei pystytä täyttämään, niin teknillinen johtaja tekee tarpeelliset muutokset organisaation työn laajuuteen tai neuvottelee korvaavan menettelyn NAA:n kanssa.

Jos huoltovalmiuksiin tulee tilapäinen puute määräajaksi, niin työnlajuuus rajataan vastaavaksi ajaksi. Rajoitus ja sen purku perusteluineen kirjataan huoltovalmiasasiakirjaan.

1.9.2 Organisaation työn laajuus

Huolto-organisaatio voi tehdä toimilupansa mukaisia huoltoja ja antaa siitä huoltotodiste Part-145 mukaisin normein alla mainitulle ilma-aluksille ja laitteille ko. kohdassa mainittujen määräaikais-huoltojen tai tehtävärajoitusten mukaisesti.

Huollolla tarkoittaa tässä yhteydessä mitä tahansa seuraava työtä tai niiden yhdistelmää:

- määräaika-, kalenteriaika- tai käyttökertaperusteinen huolto tai tarkastus (kohdat 1 ja 2),
- vianetsintä ja -korjaus, version/laitteen/osan vaihto ja kokoonpano,
- muutostyöt ja korjaukset 2.12 ja 2.9 mukaisin ehdoin ja rajoituksin,
- erityishuollot 2.24 mukaisin ehdoin/rajoituksin (sallitut tunkeumaväritarkastukset, boroskooppi-tarkastukset, laminaattirakenteiden koputustestit, punnitukset).

1. Korjaamo-, linja- ja laitehuollot

A1/A2 Lentokoneet

Luokka	Valmistaja ja tyyppi	Linjahuollot	Korjaamohuollot
A2 muut kuin vaativat moottorikäyttöiset ilma-aluksset	Cessna 152	50 ja 100 fh	Annual
	PA-28 Series	50 ja 100 fh	500 fh, 1000 fh, Annual
A2 vaativat moottorikäyttöiset ilma-aluksset	Beech 90 Series (PWC PT6)	Kaikki	Phase 1 - 4
	Cessna 525/525A/525B (Williams FJ 44)	Kaikki	Kaikki
A1 Moottorikäyttöiset ilma-aluksset	Bombardier CL-600-2B16	6 kk / 12kk / 400fh	-

C Laitehuolto

Laitehuolto käsittää seuraavat työnlajit:

C14 Laskutelineet

Yksityiskohtainen kuvaus laitehuollon työnlajijuudesta on esitetty erillisessä MOE Component Capability -listassa.

2. Linjahuollot

Linjahuollot ovat rajoitettu AMC 145.10 kohdan 1 (Line Maintenance) sallimiin linjahuoltotöihin, ja määritellään tapauskohtaisesti kohdan 1.8.4 hyväksytämenettelyssä.

1.10 MUUTOSTEN ILMOITTAMINEN

Huolto-organisaatio ilmoittaa NAA:lle jos:

- organisaation nimi, kotipaikka tai toimipaikat muuttuvat,
- vastuullinen johtaja, nimetyt vastuuhenkilöt tai laatupäällikkö vaihtuu,
- toimitiloihin, varusteisiin, työkaluihin, materiaaleihin, menetelmiin, työtehtävien laajuuteen tai huoltotodisteen antajiin tulee muutos, joka saattaa vaikuttaa toimilupaan.

Toimiluvan laajennus ilmoitetaan lomakkeella EASA Form 2 (tai vastaavaalla NAA:n lomakkeella). Vastuuhenkilömuutos ilmoitetaan lomakkeella EASA Form 4 (tai vastaavaalla NAA:n lomakkeella).

Em. muutoksista ja sen mukaisista menettelyistä neuvotellaan ennen kuin muutos toteutetaan tai jos se ei ole mahdollista tai tiedossa, niin mahdollisimman pian. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja, jonka on muutosta arvioidessaan otettava huomioon myös välilliset vaikutukset huolto-organisaatioon, käsikirjaan ja huoltotoimintaan.

Mikäli em. seikoissa tapahtuu ennalta suunnittelematon muutos (esim. ennakoimattoman tapahtuman seurausena), niin organisaation vastuullisen johto huolehtii, että NAA:n kanssa sovitaan väliaikainen toimintamalli ennen kuin uusi menettelytapa tai henkilö on saatu hyväksytettyä viranomaisella. Varsinainen ilmoitus tehdään NAA:n edellyttämällä tavalla.

Jos organisaatio lopettaa toimintansa, niin huolto-organisaation taltiovastuulle sovitut huoltoasiakirjat (2.17) luovutetaan ilma-aluksen omistajalle tai CAM-organisaatiolle. Jos omistajaa on mahdoton jäljittää, niin huoltoasiakirjat säilytetään NAA:n edellyttämällä tavalla.

Part-145 -vaatimusten implementointi

Teknillinen johtaja seuraa kuukausittain Part-145 sekä vaikuttavilta osin Part-M ja Part-66 määräysten muutoksia EASA:n ja NAA:n internet-sivustoilta. Jos em. Part-vaatimukset muuttuvat, niin muuttuneiden kohtien osalta tehdään kirjallinen vaikuttavuustarkastelu, jossa todetaan muuttuneet kohdat/asiat sekä toimenpiteet uusien/muuttuneiden vaatimusten täyttämiseksi tai että muutoksia ei tarvita.

Jos vaikuttavuustarkastelu johtaa MOE:n muuttamiseen, niin tarkastelu liitetään NAA:lle esitettävään MOE-muutokseen. Hyväksytty muutos otetaan käyttöön, kun implementointi ja mahdolliset NAA:n edellyttämät lisätoimenpiteet ovat tehty.

Implementointimenettelystä vastaa teknillinen johtaja.

1.11 ORGANISAATION KÄSIKIRJAN MUUTOSMENETTELTY

Lähtökohtat:

Käsikirjasivun ylätunnisteessa ovat sivunumero (valvontatunniste), julkaisupäivä ja muutostaso.

Käsikirjaa ei muuteta käsikorjauksin, eikä siihen tehdä tilapäisiä muutoksia.

Käsikirjan muutokset hyväksytään NAA:lla ennen niiden käyttöönottoa. Edellisestä poiketen alla mainitut muutokset voidaan hyväksyä epäsuoralla hyväksyntämenetelmällä. Tällöin muutoksen hyväksyy teknillinen johtaja ja muutos annetaan tiedoksi NAA:lle. NAA voi palauttaa muutoksen perustellusta syystä uudelleen valmisteluun.

Kuitenkin epäsuoralla menetelmällä voidaan hyväksyä

- käsikirjan ja sen liitteiden pienet virhekorjaukset ja tekstiselvennykset,
- tilapäisen linjahuoltopaikkojen käyttöön hyväksyntä 1.8.4 mukaan,
- HTA-henkilöstön valtuuttamiset 3.4 mukaan,
- liitteiden ja luetteloiden (osa 5) päivitykset.

Muutosmenettely:

Käsikirjan muutettu teksti tai kuva (poisto tai lisäys) merkitään ko. kohdan vasemmalle puolelle pystyviivalla. Muutoksessa kaikki sivut saavat saman muutosnumeron.

Kun käsikirja on muutettu, niin teknillinen johtaja kirjaa käsikirjan tarkastuksen voimassa olevien sivujen luetteloon (sivu 5).

Muutosasiakirjat lähetetään NAA:lle sähköisesti. Asiakirjat varustetaan asianmukaisilla allekirjoituksilla ja mukaan liitetään saate muutoskuvausella.

Muutosten hyväksyntä:

Kun muutoksen hyväksyy NAA, niin teknillinen johtaja lähettää uuden muutoksen sähköisesti NAA:lle, joka tarkastusten ja mahdollisten lisäselvitysten jälkeen ilmoittaa kirjallisesti muutoksen hyväksymisestä (tai ehdollisesta hyväksynnästä).

Kun muutoksen hyväksyy teknillinen johtaja (epäsuora hyväksyntä), niin hän kirjaa hyväksynnän muutosluetteloon (sivu 4) ja lähettää uuden muutoksen NAA:lle sähköisesti. Muutos voidaan ottaa käyttöön, kun NAA on antanut vahvistuksen (esim. s-postilla) muutosilmoituksen vastaanotosta.

Kun muutos on hyväksytty, niin teknillinen johtaja

- päivittää muutosluetteloon (tarvittaessa),
- vastaa jakelun mukaisten käsikirjojen päivittämisestä (pl. NAA)
 - päivittää itse tai delegoi päivityksen kirjallisella ohjeella/varmistuksella käsikirjan haltijoille,
- vastaa muutoksen käyttöönnoton edellyttämästä kouluttamisesta ja tiedottamisesta,
- arkistoi vanhan master-kappaleen vähintään 3 vuodeksi ja hävittää muut vanhat muutokset.

Käsikirjan (MOE) jakelu:

1. Tekninen johtaja (master-kappale)
2. Ilmailuviranomainen (sähköinen versio)
3. Henkilöstö (sähköinen versio)

Vastuut:

Käsikirjasta ja sen ajan tasalla pidosta, muuttamisesta, jakelusta ja arkistoinnista vastaa teknillinen johtaja. Hän vastaa myös käsikirjamenetelmiin liittyvien lomakkeiden valvonnasta ja ylläpidosta. Käytössä olevat lomakkeet revisiotietoineen esitetään kootusti lomakeluetellossa.

OSA 2: HUOLTOMENETELMÄT

2.1 TAVARANTOIMITTAJAN JA ALIHANKKIJOIDEN ARVIOINTI JA VALVONTAMENETELMÄ

Huolto-organisaatio käyttää tavarantointimittajinaan EASA-hyväksyttyjä organisaatioita tai koneen/komponentin valmistajia. Myös muita ns. välitysorganisaatioita voidaan käyttää, jos tavaran EASA-hyväksyttyvyys voidaan varmistaa luotettavalla tavalla. Mahdollisuksien mukaan käytetään vakiointimittajia, joista pidetään erillistä toimitajaluetteloa. Tavarantointimittajien luotettavuutta ja laatuutasoa valvotaan toimitusten yhteydessä. Jos toimituksissa (tavarat tai asiakirjat) ilmenee ongelmia, niin asia reklamoidaan. Mikäli toistuvia ongelmia ilmenee, niin toimittaja vaihdetaan.

Huolto-organisaatio ei käytä alihankkijoita.

2.2 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN JA MATERIAALIEN TARKASTUS JA HYVÄKSYNTÄ

Saapuvalle tavaralle (osa/laitte/materiaali) tehdään vastaanottotarkastus, jossa todetaan:

- lähetyspakaus on asianmukainen ja kuljetusvaarioita ei ole,
- pakkauksen sisältö vastaa tilausta ja pakkauslistaa,
- vaadittavat lentokelpoisuusdokumentit ovat mukana,
- tavaran ja asiakirjojen tunnistetiedot merkinät vastaavat toisiaan,
- visuaalisessa tarkastuksessa perusteella tavara suojauskseen on kunnossa.
- ESDS-laitteiden vastaanottotarkastus tehdään maadoitetulla pöydällä tai alustalla. Laitteen käsitteilijät käyttävät tarvittaessa maadoitusranneketta. Tarkastuksen jälkeen laite säilytetään alkuperäisessä suojauspussissa sen asentamiseen asti.

Tavaran vastaanottotarkastuksen ja lentokelpoisuushyväksynnän* tekee huoltotodisteen antaja. Lentokelpoisuushyväksynnän ja varastokirjaamisten jälkeen osat/laitteet/materiaali voidaan asentaa ilma-alukseen tai varastoida.

Jos tavaara todetaan vastaanotossa vialliseksi, niin se keskeytetään ja tavaara palautetaan toimittajalle (tai hävitetään). Mikäli tavaran lentokelpoisuusasiakirjat ovat puutteellisia, niin puuttuvat asiakirjat hankitaan ennen tavaran hyväksytävää varastoon tai käyttöön. Jos asiakirjoja ei saada, niin tavaara palautetaan toimittajalle. Tavarana, jonka vastaanottotarkastus on keskeytynyt jostain syystä, käsitellään ja varastoidaan kohtien 2.3.2-3 mukaisesti.

***Lentokelpoisuuden hyväksyntä**

1) Uusi osa tai laite voidaan hyväksyä, jos sille on julkaistu jokin seuraava asiakirja:

- EASA/JAA Form 1 (JAA ennen 28.11.2004),
- FAA Form 8130-3 tai 8130-4, valmistajan tai FAA:n edustajan kirjoittamana,
 - Rajoitus: Kriittistä osaa ei korvata PMA-osalla.
- TCA Form 24-0078, valmistajan tai TCA:n edustajan kirjoittamana,
- Original Manufacturer's Certificate, alkuperäinen valmistajan sertifikaatti,
- EASA:n tai NAA:n erikseen hyväksymät asiakirjat.

2) Käytetty osa tai laite voidaan hyväksyä, jos sille on julkaistu jokin seuraava asiakirja:

- EASA/JAA Form 1, EASA/JAA organisaation kirjoittamana (JAA ennen 28.9.2004),
- FAA Form 8130-3 tai 8130-4, EASA/JAA hyväksytyn FAA organisaation kirjoittamana,
- TCA Form 24-0078, EASA/JAA hyväksytyn TCA organisaation kirjoittamana,
- EASA:n tai NAA:n erikseen hyväksymät asiakirjat.

3) Vakio-osa ja materiaali voidaan hyväksyä seuraavissa tapauksissa:

- osat on määritelty vakio-osiksi ilma-aluksen osaluettelossa (osanumero viittaa hyväksyttyyn ilmailustandardiin esim. AN, MS, NAS).
- osa luetellaan ilma-aluksen vakio-osaluettelossa tai muussa valmistajan julkaisussa,
- materiaali (esim. al-pelti, rasva) omalla hyväksytyn ilmailuspäisefikaation.

Em. osille vaaditaan valmistajan vakuutus siitä, että osat ovat em. standardien mukaista tavaraa. Jos ko. osat tulevat erillisen tavarantointimittajan kautta, niin niissä on oltava tunnistetieto ja toimittajan vakuutus siitä, että osat ovat annettujen tietojen mukaisia ja osien alkuperäiset lentokelpoisuusasiakirjat on tarvittaessa saatavilla.

2.3 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN JA MATERIAALIEN HALLINTA

2.3.1 Luokitus

Ilma-alusten osat, raaka-aineet ja tarvikkeet luokitetaan seuraavasti:

Luokka 1: Käyttökelpoiset osat (varustettuna asianmukaisilla lentokelpoisuusasiakirjoilla).

Luokka 2: Käyttökelvottomat osat (saatettavissa käyttökelpoiseksi)

Luokka 3: Korjauskelvottomat osat (käyttökelpoisuutta ei voi palauttaa)

Luokka 4: Vakio-osat, jotka ovat määritetty valmistajan huoltotiedoissa tai osaluettelossa

Luokka 5: Yleisotat, tarvikkeet ja raaka-aineet, joiden alkuperä on tiedossa ja todettu täyttävän ilmailuvatimukset.

2.3.2 Merkitseminen

Käyttökelpoisten osien vastaanotossa saapumiserän EASA/JAA Form 1:iin ja osiin liitetään saapumiserän tunnistenumero, jona käytetään ko. tavaraeän tilausnumeroa (ja tarvittaessa saapumispäivää). Lisäksi vanheneva materiaali varustetaan "VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄ" -tarralla. Sen jälkeen materiaalin valvontatiedostot päivitetään ja dokumentit arkistoidaan sekä materiaali varastoidaan tai otetaan käyttöön.

Käyttökelpoinen osa (luokka 1) voidaan tarvittaessa varustaa myös vihreällä saattokortilla, johon osan tunniste- ja valvontatiedot kirjataan. Mikäli osan lentokelpoisuusasiakirjoissa on puutteita, niin ne selvitetään ennen osan hyväksymistä luokkaan 1.

Käyttökelvoton (luokka 2) osa säilytetään erillään käyttökelpoisista osista ja varustetaan tarvittaessa punaisella saattokortilla, johon osan tunniste- ja valvontatiedot kirjataan. Tähän luokkaan kuuluvat huoltoon, korjaukseen tai modifikaatioon menevät osat sekä vastaanottotarkastuksessa tai lentokelpisuusselvityksessä olevat karenssiosat.

Käyttökelvoton osa (luokka 3) säilytetään aina erillään muista osista. Osat käsitellään 2.3.5 mukaan.

Luokkaan 3 kuuluu varosa

- joka on saavuttanut tai ylittänyt sille hyväksytyn eliniän, tai
- jossa on korjaamaton vika tai vaurio, tai
- joka on ollut onnettomuudessa, joka todennäköisesti vaikuttaa sen lentokelpisuuteen
- jonka lentokelpoisuutta ei voida todeta tai saattaa voimaan valmistajan tai valtuutetun huoltajan (vast.) toimesta.

2.3.3 Varastointi

Kukin varaosaryhmän osat (luokat 1, 2 ja 3) varastoidaan omiin lukittaviin kaappeihin. Varastokaappien sijainnit kuvataan vakinaisten huoltopaikkojen pohjapiirroksissa (1.8.1-2). Kukin varastotila merkitään luokituksensa mukaisesti. Tilapäisiin huoltopaikkoihin ei varastoida varaosia. Kaikki ESDS-laitteet tai -osat varastoidaan asianmukaisessa suojuuspussissa.

Vakio-osat (luokka 4) ja yleismateriaalit (luokka 5) kirjataan tunnistettavasti ja säilytetään erikseen asianmukaisissa säilytyspaikoissa (varastoissa tai työpisteissä). Varastoinnin tekee HTA.

Teknillinen johtaja vastaa, että

- materiaalien, osien ja laitteiden käyttöikää valvotaan manuaalisesti,
- laitteiden muutos- ja lentokelpoisuusmääräystöt tehdään tarvittaessa,
- vanhentunut materiaali poistetaan varastosta tai käytöstä sekä hävitetään,
- varastointiolo suhteet ylläpidetään valmistajan vaatimukset täyttävänä.

Varastotilat pidetään lukittuna tai miehitettynä. Varastoon on oikeutettu pääsemään huolto-organisaation vakinaisen henkilöstö, muut henkilöt vakinaisen henkilön valvonnassa.

2.3.4 Luovutus huoltotoimintaan

Varastosta luovutetun materiaalin, osan tai laitteen tunnistenumero kirjataan ko. huoltotyön varoas-erittelyyn ja laitekorttiin (mikäli se avataan).

Ennen käyttöönottoa HTA tarkistaa, että materiaali, osa tai laite on lentokelpoisuusasiakirjojen, käyttöikärajoitusten ja varastointitavan suhteen käytökelpoinen. Lisäksi ennen komponentin asennusta tulee varmistua eri modifikaatiotasojen yhteensopivuudesta ja että koskevat lento-kelpoisuusmääräykset ja asianmukainen vastaanottotarkastus on suoritettu. Mikäli tässä vaiheessa huomataan, että laitetta (vast.) ei voida asentaa, niin se siirretään jatkotoimia varten ei-lentokelpoisten osien (luokka 2) kaappiin.

Huollossa olevan ilma-alusten varusteita ja komponentteja säilytetään valvottuna tai lukitussa tilassa.

2.3.5 Romutus (mutilointi)

Korjauskelvoton osa tai laite luovutetaan operaattorille asianmukaisesti merkittynä. Osa/laite voidaan myös romuttaa operaattorin toimeksiannosta, romutus tehdään soveltuvalla menetelmällä esimerkiksi

- hiomalla
- polttamalla
- poistamalla korvake tai vastaava ominaisuus
- tekemällä pysyvä muodonmuutos
- tekemällä reikä polttoleikkaamalla tai leikkuusahalla
- sulattamalla
- paloittelemaalla
- muu viranomaisen hyväksymä menetelmä.

Korjauskelvoton osa tai laite voidaan sen omistajan luvalla luovuttaa myös koulutus- tai tutkimuskäyttöön asianmukaiselle ja luotettavalle organisaatiolle edellyttäen, että osa/laite merkitään ja kirjallisessa luovutussopimuksessa sovitaan, että osaa/laittaa ei saa luovuttaa edelleen. Tällöin osa/laite voidaan luovuttaa seuraavin menettelyin:

- varustetaan pysyvällä "NOT SERVICEABLE" merkinnällä
- poistamalla osan alkuperäiset tunnistetiedot
- poistamalla tunnistetietokilpi
- ylläpitämällä sarjanumeroon ja yksilöllisiin tunnisteisiin perustuvaa seuranta- ja jäljitettävyyskirjanpitoa korjaamattomista osista
- antamalla kirjalliset ohjeet osan lopullisesta romuttamisesta.

2.4 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN HYVÄKSYMINEN

2.4.1 Yleistä

Organisaation työkalujen, mittalaitteiden ja varusteiden hankinnoista sekä niiden käyttöön hyväksynnästä ja ylläpidosta vastaa teknillinen johtaja. Hän tekee työkaluhankinnat siten, että ne täytyvät suunnitellun huoltotoiminnan vaatimukset määrällisesti ja laadullisesti.

Kaikki työkalut ja varusteet (yksittellen tai ryhmässä) ovat kirjapidossa ja valvonnан piirissä. Erikoistyökaluista pidetään tiedostoa, johon on kerätty kaikki huolto-organisaatio käytössä olevat erikoistyökalut. Valvonnasta vastaa teknillinen johtaja.

Harvoin tarvittava työkalu voidaan hankkia myös vuokraamalla. Tällöin työkalun käyttöön saamisesta sovitaan vuokraussopimuksella. Vuokratyökalun hankintapaikka ja -menettely kirjataan huoltovalmiustarkasteluun. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

2.4.2 Korvaavan työkalun/varusteen hyväksyntä

Jos valmistaja työkalua tai varustetta ei ole kohtuudella saatavissa, niin sen tilalle voidaan hankkia korvaava työkalu tai varuste, jolla vaadittu huoltotyön lopputulos voidaan saavuttaa. Vertailun apuna käytetään Part-145 käyttöön hyväksyttyä, alkuperäistä mallikappaletta tai valmistajan työpiirustuksia. Korvaavan työkalun/varusteen hyväksynnästä laaditaan asiakirja, johon kirjataan korvaavuusperuste, vertailumenettely ja käyttökohteet.

Korvaavalle työkalulle/varusteella avataan laitekortti, johon merkitään hyväksyntä ja alkuperäisen työkalun numero sekä viittaus tarkasteluasiakirjaan. Toimenpiteet tekee HTA. Korttia säilytetään TYÖKALUT -kansiossa.

2.4.3 Työkalujen/varusteiden valmistus ja hyväksyntä

Jos työkalua/varustetta ei ole kohtuudella saatavissa, niin se voidaan valmistaa valmistajan julkaisemien piirustusten ja ohjeiden mukaisesti. Teknillinen johtaja tekee ennen omavalmistaiseen työkalun käyttöönnotottarkastelun 2.4.2 periaatteita vastaavalla tavalla. Omavalmisteiset työkalut numeroidaan valmistajan työkalunumeroinilla ja organisaation tunnisteella. Valmistusdokumentit arkistoidaan TYÖKALUT -kansioon. Toimenpiteet tekee HTA.

2.5 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN HUOLTO JA KALIBROINTI

2.5.1 Työkalujen ja välineiden rekisteröinti ja merkitseminen

Huolto-organisaation huolto- ja työvälineistä pidetään rekisteriä, josta ilmenee tunnistenumero, nimike, sijaintipaikka, käyttötarkoitus ja mahdollinen huoltovaatimus (tai sen viite).

Erikseen valvottavat työkalut tai varusteet rekisteroidään aikavalvontaan sekä varustetaan omalla laitekortilla. Laitekorttiin kirjataan tunnistetietojen lisäksi huolto/kalibrointijakso sekä niiden suoritukset ja tekijät. Laitekorttia (ml. viimeinen huolto/kalibrointipöytäkirja) säilytetään TYÖKALUT-kansiossa. Aikavalvontalistasta ilmenee valvontajakson lisäksi viimeinen ja seuraava huolto/kalibrointiaika. Valvottaviin työkaluihin ja välineisiin liitetään tarra, josta ilmenee huollon/kalibroinnin vanhenemisajankohta.

Yleistökalut ja -varusteet tarkastetaan (ja tarvittaessa huolletaan) vuosittain. Tarkastus kirjataan.

Työkalujen ja -välineiden rekisteröinnistä, merkitsemisestä ja kirjanpidosta sekä valvonnasta, tarkastuksista ja huolloista vastaa teknillinen johtaja.

2.5.2 Kalibroitavien mittavälineiden valvonta

Mittalaitteet, joilta käytetään säätöihin tai huoltomittauksiin, kalibroidaan ko. laiteen valmistajan tai ilma-aluksen huolto-ohjeiden suositusten mukaisesti. Suosituksen puuttuessa mittalaitteen kalibrointijakso on yksi vuosi, jota kokemusten perusteella voidaan jatkaa kolmeen vuoteen.

Kokemuksen perusteella tarkoitetaan, että mittalaitteella saadut mittaustulokset on todettu luotettavaksi ja sen käytössä ei ole ilmennyt toimintahäiriöitä ja että vertailumittauksissa saadaan toistuvasti sama mittatulos. Annetuista suosituksista voidaan poiketa, jos mittalaitteen rakenteellinen mittaustarkkuus on moninkertainen vaadittuun ja mittalaitteen kalibroijalta saadaan korvaava suositus.

Jatkoaikapäätökseen voidaan ottaa huomioon myös mittalaitteen vähäinen käyttömäärä ja säilytysoloisuheet (ei muutoksia). Kuitenkaan päivittäisessä käytössä olevien mittavälineiden kalibrointijaksoja ei jatketa.

Jatkamispäätös tehdään mittalaitteen vuositarkastelun yhteydessä. Teknillinen johtaja voi myöntää jatkon enintään kaksi kertaa. Jatkoajan hyväksyntä perusteluineen kirjataan laitekorttiin.

Jos epäillään, että mittalaite ei täytä vaatimuksia, niin se kalibroidaan ennen käyttöä tarkastusjaksosta riippumatta. Mittalaitteet, joita käytetään prosessinvalvontaan, kalibroidaan vain tarvittaessa. Kalibroitavat mittalaitteet varustetaan "NEXT INSP." -tiedolla ja muut mittalaitteet "NOT CALIBRATED" -tarralla. Mittarilaiteryhmät erotellaan myös kirjanpidossa (valvonta).

Kalibroitavien mittavälineiden valvonnasta ja niiden toimittamisesta hyväksyttylle mittavälineiden tarkastusorganisaatioille vastaa teknillinen johtaja. Kalibrointi tehdään akkreditoidussa mittalaite-laboratoriassa tai toimittajalla, jonka mittausmenetelmät voidaan jälijittää kansallisiin normeihin.

2.5.3 Mittavälineiden hyväksyntä käyttöön

Uusi tai kalibroinnista tullut mittaväline tarkastetaan ja hyväksytään käyttöön, jos se täyttää käyttötarkoituskriteerit. Käyttöönottotarkastuksesta ja käyttöön hyväksynnästä vastaa teknillinen johtaja ja välineen teknisen tarkastuksen tekee HTA. Tarkastus ja käyttöön hyväksyntä kirjataan ko. työkalun laitekorttiin ja mittaväline varustetaan valvontatarralla.

Käyttöönottotarkastuksessa todetaan, että mittalaitteen kalibrointi on tehty asianmukaisesti ja sen tulos on hyväksyttävissä sekä kalibrointitaulukot (vast.) ovat käyttökelpoisia. Tarvittaessa voidaan tehdä täydentävä korjaustaulukko, mikäli virheen suuruus vaikuttaa mittauksen tarkkuuteen. Milloin mittaväline on kalibroitu tai hyväksytty käytettäväksi vain rajatussa toiminnassa tai mittausalueella, niin siitä tehdään selvä merkintä korjaustaulukkoon tai työkaluun.

Mikäli ilmenee, että uutta mittavälinettä ei ole kalibroitu tai se on tehty aiottuun käyttötarkoitukseen nähdien puutteellisesti, niin mittalaite kalibroidaan ennen käyttöönottoa.

2.6 TYÖKALUJEN JA VARUSTEIDEN KÄYTTÖ (ML. VAIHTOEHTOISET TYÖKALUT)

Yleistyökalut ovat sijoitettu työkaluvauunuihin ja huoltopisteisiin. Työkalujen käyttäjä tarkastaa käyttämänsä vaunun tai työpisteen työkalut työpäivän pääteeksi ja huoltotyön valmistuttua. Puitteet selvitetään välittömästi. Mikäli todetaan, että työkalun kuntoisuus ei ole asianmukainen, niin havaitsija poistaa työkalun käytöstä. Teknillinen johtaja vastaa korvaavan työkalun hankinnasta.

Erikoistyökalut ja muut yhteiskäytövarusteet säilytetään työkalukaapeissa tai työpisteissä, jossa niillä on oma paikka. Työkalun/varusteen kuntoisuus tarkastetaan aina käyttöönnoton yhteydessä ja se palautetaan varastoon käyttökuntoisena käyttötarpeen päätyttyä.

Erikoistyökalut kokonaisuudessaan ja yleistyökalut pistokoemaisesti tarkastetaan teknillisen johtajan toimesta kuukausittain, tarkastukset havaintoineen kirjataan.

Vialliset tai vialliseksi epäillyt työkalut siirretään käytön ulottumattomiin. Työkalu lähetetään korjaukseen tai tilalle hankitaan korvaava työkalu.

Erikoistyökalujen käytönopetus annetaan tarvittaessa aluksi käyttöönnoton yhteydessä ja jatkossa toistuvaiskoulutuksissa. Koulutukset kirjataan koulutuskirjanpitoon.

Em. menettelyistä vastaa teknillinen johtaja, hän vastaa myös vaihtoehtoisen työkalun hyväksynnästä.

2.7 HUOLTOTILOJEN PUHTAUSLUOKITUS

Huolto-organisaatio ei suorita mitään puhtauden suhteen erityisvaatimuksia asettavia huoltotöitä, kuten esim. instrumenttikorjauksia.

Toimitilojen puhtaustaso säilytetään sellaisena, että mahdolliset työnlajajuuden mukaiset huollot sekä laite- ja välinetyö voidaan tehdä laatutasoa vaarantamatta. Jos työ keskeytyy, niin huoltokohteet ja irrotetut osat suojataan asianmukaisesti.

Toimitilojen siivous tehdään tarvittaessa. Huoltopiste siivotaan aina huollon jälkeen. Riittävästä puhtaustasosta vastaa teknillinen johtaja.

2.8 HUOLTO-OHJEET, NIIDEN AJAN TASALLA PITO JA KÄYTETTÄVYYS SEKÄ YHTEYS TC-HALTJOIJOIDEN OHJEISIIN

Huolto-ohjeina käytetään ilma-aluksen huolto-ohjelmissa tai huoltojen työtilauksissa määriteltyjä huolto-ohjeita, jotka hankitaan tai saadaan huolto-organisaation käyttöön seuraavasti:

1. Operaattorin CAM-organisaatiolla, kun huoltosopimuksessa on sovittu huolto-ohjelman toteutuksen edellyttämien huolto-ohjeiden (huoltotietojen) toimittamisesta huoltajalle. Ohjeet saadaan käyttöön kirjallisena tai sähköisänä julkaisuna tai Internetin kautta.

Jos tukeudutaan huolto-ohjeisiin, joita ei ole määritelty hyväksytyssä huolto-ohjelmassa, niin niiden tulee olla varustettuna operaattorin CAM-organisaation kirjallisella vakuutuksella, että ko. ohjeet ovat vaatimusten mukaisia ja ajan tasalla.

2. Tilaussopimuksilla TC/STC-haltijoilta tai hyväksytyiltä kirjallisuuden toimittajilta, kun huolto-ohjeiden hankintavastuu on huolto-organisaatiolla. Ohjeet saadaan käyttöön postitse tai Internetin kautta.

Ellei huoltokirjallisuudesta löydy valmiita huolto-ohjeita tai -listoja jonkin työn tekemiseksi, niin työtä varten laaditaan valmistajan vaatimusten mukainen ohje tai lista, johon kirjataan alkuperäisjulkaisun viitetieto ja muutostaso sekä teknillinen johtajan hyväksyntä.

Huolto-ohjeita tai niitä täsmennäviä tietoja ovat myös lentokelpoisuusmääräykset (tarkemmin 2.11) sekä EASAn Emergency Conformity Information (ECI) ja Safety Information Notices (SIN) julkaisut, joita seurataan työnlajuuteen vaikuttavilta osilta kuukausittain (internet).

Huolto-ohjeita ja -kirjallisuutta säilytetään korjaamon toimistossa, jossa ne ovat teknillisen henkilöstön käytettävissä. Tekniseen kirjallisuuteen, huolto-ohjeisiin ja lentokelpoisuusmääräyksiin tulevat muutokset ja lisäykset käsittelee kootusti teknillinen johtaja, joka päättää tarvittavista jatkotoimenpiteistä (jakelu, tiedottaminen, aikavalvonnan päivitys, jne.).

Hyväksymätön kirjallisuus varustetaan "VAIN KOULUTUSKÄYTTÖÖN" tai "EI REVISIOITU" -merkinnällä. Työkopiot merkitään "TYÖKOPIO" -tunnisteella ja hävitetään käytön jälkeen. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

Huolto-ohjeiden käyttöön hyväksynnästä ja valvonnasta vastaa teknillinen johtaja. Huolto-ohjeiden ajan tasalla pito sisältyy yhtenä kohtana huoltovalmiuksien ylläpitoon (tarkemmin 1.9.1).

2.9 KORJAUSMENETELMÄT

2.9.1 Vikojen korjaukset

Operoivan ilma-aluksen vian tai häiriön analysoinnista vastaa ensisijaisesti operaattorin CAM-organisaatio. Jos analysointi tulee työtilauksella huolto-organisaation tehtäväksi, niin se tehdään konetyypin HTA:n johdolla. Tarvittaessa hän antaa lausunnon koneen siirtolentoelpoisuudesta tai jatkotoimenpiteistä operaattorille. Jos siirtolento tarvitaan, niin operaattori hankkii luvan ilmailuun NAA:ltä. Vian korjaus hyväksyttyissä olosuhteissa tehdään työtilauksen mukaisesti korjaamohuollon tapaan. Jos korjaus joudutaan tekemään poikkeusolosuhteissa, niin voidaan tehdä operaattorin luvalla, korjausmenettelyn hyväksyy (2.13.4) teknillinen johtaja.

Huollossa todettuun vikaan ottaa kantaa ko. konetyypin HTA (tarkemmin 2.15). Merkittävä korjaustarve ilmoitetaan operaattorille välittömästi. Vian etsinnässä hyödynnetään valmistajan julkaisemia vikojen paikklistamismenetelmiä ja korjaus tehdään korjaamohuoltonormien mukaisesti.

Siirretyt viat: Jos vika ei voida korjata, niin se voidaan operaattorin suostumuksella siirtää perustellusta syystä. Vian siirto ei kuitenkaan saa olla ristiriidassa koneen minimivarusteluelton (MEL) tai huolto-ohjelman kanssa. Vian siirto tehdään operaattorin CAME:n määrittelemien menettelyjen mukaisesti huoltotodisteesseen ja deferred defects (vast.) -sivulle. Jos em. asiakirjoja ei ole käytössä, niin vian siirtotarkastelu tehdään TC-haltijan huolto-ohjeiden ja minimivaruste-vaatimusten mukaan ja kirjataan matkapäiväkirjaan. Viankorjaamiselle annetaan määräaika (pvm tai fh), joka kirjataan huoltotodisteeseen. Vian siirron tekee HTA.

Toistuvat viat: Mikäli jokin vika alkaa toistua useammin kuin aiemmat kokemukset tai tiedot edellyttävät, niin siitä ilmoitetaan operaattorille ja vian syy pyritään selvittämään perusteellisesti. Tarvittaessa tukeudutaan valmistajan huoltotukeen.

2.9.2 Vauriokorjaukset

Jos organisaation tehtäväksi (työtilaus) tulee vauriokorjaus, niin se aloitetaan esitarkastuksella, jonka tekee konetyypin HTA. Tarkastuksessa selvitetään vaurioon johtanut tapahtuma olosuhde- ja tilannetekijöineen, aiheutuneet vauriot ja ennakoitavissa olevat korjaustoimenpiteet. Tarkastuksesta laaditaan raportti, jossa em. tietojen lisäksi esitetään mahdolliset lisätutkimus-tarpeet sekä NAA:n, vakuutusyhtiön tai operaattorin erikseen pyytämät tarkennukset.

Korjaus huoltotyönä

Jos tarkastuksessa todetaan, että vauriokohde saadaan alkuperäistä vastaavaan kuntoon osan/osien ja/tai vaihdolla korjaamalla/kunnostamalla, niin korjaus katsotaan huoltotyöksi, jonka organisaatio voi tehdä työnlajujutensa mukaisiin ilma-aluksiin seuraavien ehtojen täyttyessä:

- vaurio voidaan todentaa rajautuvan vaihdettavaan tai korjattavaan osakokonaisuuteen,
- korjaus voidaan tehdä TC/STC-haltijan ohjeiden mukaan ilman kiinteiksi tarkoitettujen primäärirakenteiden purkamista,
- käytettävillä ohjeilla on Part-21:n mukainen hyväksyntä,
- korjauksen jälkeisestä lentokelpoisuudesta voidaan varmistua yksiselitteisesti.

2.10 ILMA-ALUKSEN HUOLTO-OHJELMAN NOUDATTAMINEN

Ilma-alusten huollot tehdään operaattorin työtilauksen ja koneen huolto-ohjelman mukaisesti. Jos huolto-ohjelmaa ei ole, niin noudatetaan TC/STC-haltijan julkaisemia huoltovaatimuksia ja huolto-tiedotteita.

Huolto-ohjelman noudattaminen yksittäisen huollon osalta varmistetaan huollon suunnittelulla (2.28) ja tarkastetaan huoltotodisteen antomenettelyssä, jossa lisäksi määritetään huoltojärjestelmän mukainen seuraava määräaikaishuolto ja sen määräaika sekä ennen seuraavaa määräaikaishuoltoa tehtävät huoltoimenpiteiden ja siirretyt vikojen korjaamisen aikarajat.

Jos operaattorin huolto-ohjelman ylläpitoon tai huoltovalvontaan liittyviä tehtäviä sovitaan huolto-organisaation tehtäväksi, niin siitä sovitaan erikseen NAA:n edellyttämällä tavalla.

2.11 PAKOLLISIA LENTOKELPOISUUSMÄÄRÄYKSIÄ KOSKEVAT MENETTELYTAVAT

Huolto-organisaatio vastaa työnlajajuudessaan olevien ilma-alusten lentokelpoisuusmääräysten suorittamisen edellyttämistä huoltovalmiuksista, joka tarkastetaan ja päivitetään osana huoltovalmiuksia (1.9.1).

Huolto-organisaatio hankkii tai saa CAM-organisaatiolta huoltovalmiuksien ylläpidon edellyttämät lentokelpoisuusmääräykset (AD:t) sekä Emergency Conformity Information (ECI) ja Safety Information Bulletins (SIB) -julkaisut. Oma hankinta tehdään Internetin kautta TC-haltijamaiden ilmailuviranomaiselta sekä EASA:ltä ja NAA:ltä. Huoltosopimuskoneiden osalta määräysten vaikutus huoltovalmiuksiin ja -toimintaan tarkastetaan ja päivitetään kuukausittain. Muiden koneiden osalta AD-huoltovalmiustarkastelu tehdään viimeistään työtilauksen hyväksymisen yhteydessä.

Lentokelpoisuusmääräykset suoritetaan operaattorin työtilauksen ja toimittamien huoltotietojen perusteella. Suoritukset kirjataan toteutuksen mukaisesti huollon työasiakirjoihin ja esitellään huollon luovutuksessa. Valvontatietojen päivityksestä vastaa operaattori. Jos huollon yhteydessä todetaan suorittamaton lentokelpoisuusmääräys, niin siitä ilmoitetaan operaattorille, joka päättää sen liittämisestä työtilaukseen.

Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

2.12 VAPAAEHTOISIA MUUTOSTÖITÄ KOSKEVAT MENETTELYTAVAT

Mikäli huolto-organisaatiolle tulee työtilauksella tehtäväksi TC/STC-haltijan julkaisema vapaaehtoinen muutostyö, niin aluksi tarkastetaan sen tekemisen edellytykset. Tarkastuksessa todetaan työnlajajuuden, resurssien ja hyväksyttyjen ohjeiden riittävyys sekä selvitetään, että voidaan muutostyö tehdä teknillisen johtajan päätöksellä vai vaatiiko se EASA:n luvan. Muutostyön suoritusarvio tehdään EASA:n tai Part-21 hyväksytyn suunnitteluorganisaation hyväksymien tietojen pohjalta. Epäselvissä tapauksissa asia selvitetään NAA:n kanssa.

Em. tarkastuksen ja muutostyöhöjen salliessa huoltotiedotteella julkaistu muutostyö voidaan tehdä muutostyöhöjen salliessa suoraan teknillisen johtajan päätöksellä, jos tiedotteen julkaisija on koneen tai laitteen tyypihyväksynnän haltija, tyypihyväksyntämaan viranomainen, EASA tai EASA:n hyväksymä taho.

Muissa tapauksissa muutostyö voidaan tehdä vain EASA:n luvalla. Jos lupahakemus tulee huolto-organisaation tehtäväksi, niin siihen liitetään työsuunnitelma (ml. muutostyöhöjet). Työsuunnitelmassa esitetään muutostyön toteutus vaiheittain, käytettävät ohjeet ja työmenetelmät sekä lentokelpoisuuden varmistamismenettelyt. Muutostyölavan hakee operaattori. Muutostyö tehdään hyväksytyn työsuunnitelman, muutostyön ohjeiden ja lupaehojen mukaisesti.

EASA-hyväksytty STC-muutostyöt voidaan tehdä suoraan teknillisen johtajan päätöksellä. Samoin EU:n jäsenvaltiossa ennen 28.9.2003 hyväksytty STC-muutostyö voidaan tehdä ilman EASA:n hyväksyntää, jos huolto-organisaation työnlaajuus sen mahdollistaa, kuitenkin muutostyö ja sen hyväksyntäreferenssi ilmoitetaan NAA:lle ennen toteutusta.

2.13 HUOLTOJEN SUUNNITTELU, TYÖASIAKIRJAT JA TYÖVAIHEET

2.13.1 Huollon työasiakirjat

- A) Vakiolomakkeet: Työtilaus, huoltotodiste, työ- ja tarkastuslista ja varosaerittely
 - tai em. lomakkeet korvaavalla ilma-alusten valvontaohjelman lomaketulosteella.
- B) Huoltolistat, käytetään huollon laajuuden mukaan,
- C) Lisälomakkeet, käytetään tarvittaessa.

Työasiakirjasivut ovat lomakkeita, tulosteita tai huolto-ohjekopioita. Käytettävien lomakkeiden luettelo ja mallikappaleet ovat lomakekansiossa. Lomakkeiden käyttöön hyväksynnästä ja valvonnasta vastaa teknillinen johtaja. Lisälomakkeina voidaan käyttää myös ilmailuviranomaisen julkaisemia lomakkeita. Hyvin pienissä huoltotöissä ja vikakorjauskississa voidaan vakiolomakkeet korvata yhdellä ko. asiat sisältäväällä lomakkeella.

Työtilaus tehdään operaattorin tai huoltajan laatimalle lomakkeelle. Tilaukseen (ja tilaus-tarkennuksiin) kirjataan molempien osapuolten hyväksyntä. Erikseen sovittaessa CAMO-tilaajan pieniä tai toistuvia töitä voidaan tilata ja hallinnoida kuukausityötilauksella, tällöin tarvittaessa CRS annetaan lokikirjaan/tekniseen matkapäiväkirjaan.

2.13.2 Työasiakirjojen täyttäminen

Työn valmistelun yhteydessä työasiakirjoihin kirjataan huollon laajuuden edellyttämät perustiedot. Huoltotyövaiheiden aikana asiakirjoihin merkitään suoritetut toimenpiteet, tarkastukset, mittaukset ja niiden tulokset. Mitta-arvo kirjataan kokonaisuudessaan.

Tehdyn huoltotyön kuittaa teknillisen johtajan hyväksymässä laajuudessa asentaja, mekaanikko tai HTA. Kuittausoikeudet määritellään teknillinen johtajan ylläpitämässä listassa. Muissa tapauksissa käytetään kaksoiskuittausta, varmistuksen tekee HTA. Kuittaus tehdään nimikirjaimilla tai leimasimella. Merkinnän on oltava hyvin luettavissa ja poistamaton. Virheellinen merkintä voidaan yliiviävata poistoperusteella tai korvaavan merkinnän avulla. Ei-koskevan huoltolistan kohdan kuittaa HTA merkinnällä N/A ja nimikirjaimilla.

Huolto-organisaation puolesta huoltotodisteen antaa valtuuttettu HTA. Kuittausmerkintä koostuu päiväyksestä ja allekirjoituksesta sekä valtuutusnumerosta tai leimasta. Käytössä olevat leimasimet sekä kuittauksina käytettävät henkilökohtaiset valtuutusnumerot (ID) ja nimikirjaimet esitetään henkilörekisterissä.

2.13.3 Huollon suunnittelu

Teknillinen johtajan nimeämä HTA suunnittelee huollon työtilauksen perusteella seuraavasti:

- varmistamalla, että ko. työtilauksen/huollon edellyttämät huoltovalmiudet ovat riittäviä ja voimassa ja, että tilatut huollot voidaan tehdä huolto-organisaation työlaajuuden puitteissa loppuun. Muiden Part-145-toimittajien tai alihankkijoiden käyttö ilmoitetaan operaattorille,
- varmistamalla, että kaikki huollossa tehtäväksi aiotut työt sisältävät operaattorin työtilaukseen ja että osapuolilla on yhdenmukainen käsitys työtilauksen mukaisen huollon kattavuudesta,
- antamalla huollelle työnumero, kirjaamalla vakiolomakkeisiin huollon perustiedot ja kokoamalla työasiakirjat huoltokansioon,
- varmistamalla erikoistyövälineiden, varaosien, materiaalien ja ohjeistuksen saatavuus sekä huolto-olosuhteiden taso ja henkilöstön käytettävyys ko. huoltotyöhön,
- vaiheistamalla huolto käytettävissä oleviin työvoima-, tila- ja välineresursseihin huomioon ottaen mahdolliset erityistöt/huollot sekä mahdolliset ihmisiin tekijöiden rajoitukset,

- ennakoimalla kriittisten töiden lisätarkastuskohteet ja lisäämällä ne huoltolistoihin tai työ- ja tarkastuslistoihin,
- ottamalla huomioon CDCCL ja EWIS menetelmien ohjeet ja tarkastukset, jos niitä on julkaistu.

2.13.4 Huollon työvaiheet ja kirjaamiset

Työvaihe	Tekijä	Kirjaustoimenpiteet
Huollon suunnittelu	- HTA / HTA:n johdolla	- tarkemmin edellisessä kappaleessa (2.13.3).
Koneen vastaanotto	- HTA tai nimetty asentaja - operaattori edustaja	- tarkastetaan suunnitteluvaiheessa tehdyt työasiakirjat - tehdään koneelle tulotarkastus ja kirjataan lisähavainnot - varmistetaan yksimielisyys työtilauksesta sisällöstä ja kattavuudesta
Huoltotyöt	- HTA - mekaanikko/asentaja	- kuitataan tehdyt työt huolto-/ työ- ja tarkastuslistoihin - kirjataan työssä käytetyt varaosat varaosaerittelylistaan
Tarkastukset	- HTA	- tarkastetaan ja varmennetaan kaksoiskuittauskohheet - tehdään kriittisten töiden lisätarkastukset ja -kuitaukset - tehdään aluetarkastukset (2.25)
Poikkeamat - raportointi - ilmoittaminen	- havaitsija - HTA	- poikkeamat ja muut havainnot kirjataan huoltoasia-kirjoihin ja analysoidaan dokumentoidusti sisäiseen ilmoitusjärjestelmään (2.18) - vakava poikkeama ilmoitetaan 72 h kuluessa viranomaiselle, valmistajalle ja operaattorille (2.18) - muut turvallisuushavainnot käsitellään vapaaehtoisesti ilmoitusmenettelyn mukaisesti (2.18)
Koekäyttö	- nimetty koekäyttäjä - HTA tai nimetty asentaja	- kirjataan koekäyttöarvot ja tehdyt säädot koekäyttöpöytäkirjaan tai työ- ja tarkastuslistaan
Koelento	- koelentäjä - HTA tai nimetty asentaja	- kirjataan tulokset koelentopöytäkirjaan (tarvittaessa) - tehdään koelennon aiheuttamat työt ja tarkastukset
Lentokelpoisuuden toteaminen	- HTA	- tehdään koneen/laitteen lopputarkastus - tarkastetaan huollon asiakirjat ja niiden kirjaukset - täytetään teknillinen päiväkirja ja sen huolto- ja laitekortit - hankitaan operaattorin hyväksytä siirretylle töille
Huoltotodiste ja koneen luovutus	- HTA - operaattorin edustaja	- todetaan työtilauksen suorittamistilanne - tehdään lisätöt ja käsitellään siirretyn työt - käsitellään poikkeamahavainnot ja niiden ilmoittaminen - todetaan koneen lentokelpoisuustilanne - kootaan ja numeroidaan huoltoasiakirjapaketti - annetaan huoltotodiste
Huoltotietojen jakelu ja taltiointi	- HTA	- tallennetaan huoltoasiakirjat - toimitetaan huoltoasiakirjat CAM-organisaatiolle (vast.)
Jos huoltoon osallistuu harjoittelija, niin hän toimii aina nimetyn ohjaajan valvonnassa.		

2.13.5 Hyväksyttyjen huoltopaikkojen ulkopuolella tehtävä satunnainen työ

Välittämätön huoltotyö: Jos kone ei ole siirtolentokelpoinen ja vian korjaus pyritään tekemään paikan päällä, niin teknillinen johtaja selvittää paikan korjausolosuhteet, tekee suunnitelman korjaustyöstä ja sen vaativista menettelyistä sekä varaa korjaustyö edellyttämät ohjeet, työkalut ja henkilöt ja päättää korjaustyön tekemisestä. Samoin menetellään ennen seuraavaa lentoa tehtävien lentokelpoisuusmääräysten ja huoltotiedotteiden suorituksissa tai operaattorin erikseen tilaamissa lentokelpoisuuden varmistamistapaussissa.

Yksittäiset työvaiheet: Huoltojen, maalausten, komposiitti- ja metallitöiden yksittäisiä työvaiheita voidaan tehdä korjaamon ulkopuolella, mikäli se työ- tai ympäristöturvallisuuden kannalta on perusteltua ja työn laatutaso voidaan säilyttää. Työvaihe, sen suorituspaikka ja olosuhteet kirjataan huoltopaikkaraporttiin. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

Huoltopaikkaraportti:

Jokaisesta tilapäisessä tai hyväksytyn huoltopaikan tai -tilan ulkopuolella tehdystä välttämättömästä huoltotyöstä ja yksittäisestä työvaiheesta tehdään hyväksyntä- ja käyttötarkastelu. Tarkastelu kirjataan huoltopaikkaraporttiin, joka taltioidaan. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

2.14 TEKNILLISEN KIRJANPIDON VALVONTA

Ennen huoltotodisteen antamista on huoltotodisteen antajan varmistauduttava, että kaikki ko. huollon huoltotoimenpiteet on tehty loppuun ja kirjattu huoltoasiakirjoihin. Huollon pääteeksi huolto-asiakirjoista kootaan taltionippu, jonka sisältö (valvontatiedot) ilmenee huoltotodisteesta tai kansilehdeltä, taltionippuun liitetään myös komponenttien lentokelpoisuusasiakirjat. Ei-säilytettävät huoltoasiakirjat tuhotaan.

Huoltoasiakirjat luovutetaan tai lähetetään operaattorin CAM-organisaatiolle huollon jälkeen (2.17). Ennen luovutusta huolto-organisaatio ottaa asiakirjoista kirjalliset kopiot tai sähköiset tallenteet, jotka taltioidaan tietoturvattuihin tietokantoihin (2.21). Kirjalliset asiakirjat säilytetään lukitussa peltikaapissa konekohtaisissa kansioissa teknillisessä toimistossa. Teknillinen johtaja vastaa teknisen kirjanpidon asianmukaisesta säilyttämisestä ja että se suojataan vahingoittumiselta, muuttamiselta ja varkaudelta.

Huoltoasiakirjakirjatiedostoja säilytetään vähintään **kolme vuotta** siitä päiväyksestä, kun ilma-alus tai sen osa on lentokelvoiseksi kuitattuna lähtenyt huolto-organisaatiosta.

Kodonneen asiakirjan korvaamisessa toimitaan tapauskohtaisesti NAA:n ohjeiden mukaan.

2.15 HUOLTOJEN YHTEYDESSÄ HAVAITTUJEN VIKOJEN KORJAUS TAI SIIRTO

Havaitut viat kirjataan työ- ja tarkastuslistaan ja pyritään korjaamaan ko. huollon yhteydessä. Jos vian korjaaminen ei ole jostain syystä ole mahdollinen, niin sen siirto käsittellään seuraavasti:

1. Lentokelpoisuuden estävä vika:

Lentokelpoisuuden estävä vika tulee korjata ennen seuraavaa lentoa. Korjaamista odottavan ilma-aluksen avaimet ja matkapäiväkirja säilytetään huollon lukituissa tiloissa.

2. Lentokelpoisuuteen rajoitetusti vaikuttavat vika:

Vika voidaan siirtää operaattorin CAME:n mukaisin menettelyin. Siirretty vika kirjataan huoltoasia-kirojen huoltotodisteeseen ja matkapäiväkirjan deferred defects -sivulle (vast.) varustettuna MEL-viitteellä tai muulla hyväksyttyllä siirtoperusteella. Jos CAME- ja MEL-ohjeita ei ole, niin tarvittaessa vian siirto tehdään TC-haltijan huolto-ohjeiden ja minimivarustevaatimusten mukaan. Kaikissa tapauksissa mahdolliset operointi- ja korjausaikarajoitukset kirjataan matkapäiväkirjaan.

Mahdollinen siirtolento voidaan tehdä MEL:n tai minimivarustevaatimusten saliessa tai jos em. ei ole mahdollista, niin operaattorin CAME:n mukaisin menettelyin tai NAA:n luvalla.

Kun siirretty vika korjataan, niin työstä annetaan huoltotodiste ja siirto kuitataan poistetuksi "deferred defect" -sivulle (vast.) tai matkapäiväkirjaan.

3. Lentokelpoisuuteen vaikuttamaton vika:

Siirto voidaan tehdä operaattorin luvalla ja tehdään CAME:n (tai TC-haltijan) mukaisin menettelyin.

Kirjaukset ja valvonta

Vian siirron tekee konetyypin HTA, menettely viitteineen kirjataan siirtopäätökseen. Siirretyn viat kirjataan huoltotodisteeseen ja käsittellään huollon luovutuksen yhteydessä huollon vastaanottajan kanssa. Siirretyn vian tai siirretyn vikojen yhteisvaikutus arvioidaan huoltotodisteen antomenettelyssä. Huoltotodistetta ei anneta, jos epäillään, että vika/viat vaarantavat lentoturvallisuutta. Siirretyn vian valvonnasta ja jatkotoimista vastaa operaattori.

2.16 MENETTELYTAVAT HUOLTOTODISTEIDEN ANTAMISEKSI

2.16.1 Huoltotodisteen antaminen ilma-aluksille

Huoltotodisteen antajan on ennen huoltotodisteen antamista varmistauduttava siitä, että huoltotoorganisaatio on tehnyt huollon käsikirjansa mukaisin menettelytavoin ja ilma-alus on lentokelppoinen työtilauksen ja huoltovaatimuksien edellyttämässä laajuuudessa. Huollon asiakirjat tarkastetaan ja kootaan huoltopaketiksi ennen huoltotodisteena antamista. Huoltotodistetta ei anneta, jos epäillään että ilma-alus ei ole lentokelppinen.

Tehtäessä korjaamohuoltoa kohdan 1.9.2 mukaisille vaativille moottorikäyttöisille ilma-aluksille, huoltotodisteen antajana voi toimia ainostaan valtuutettu huoltohenkilöstö, jolla on asianmukainen kelpuus kyseistä ilma-alustyyppiä varten sekä AML-lupakirjassa C-luokan kelpoisuus kyseiselle ilma-alustyyppile.

Huoltotodisteessa on seuraava vakuutus:

"Vakuutan, että edellä kuvattu työ, ellei muuta ole ilmoitettu, on tehty EASA Part-145:n mukaisesti ja ilma-alus/ilma-aluksen osa/laitte hyväksytään näiltä osin lentokelpoiseksi."

tai vastaava englanniksi:

"Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with EASA Part-145 and in respect to that work the aircraft/aircraft component is considered ready for release to service."

Ilma-aluksen huoltotodiste annetaan koneen matkapäiväkirjan tai teknisen matkapäiväkirjan lokisivulle ja työasiakirjojen huoltotodisteeseen sekä OPS-operaattorin osalta myös teknisen matkapäiväkirjan "maintenance statement" -osaan. Edellisestä poiketen versionvaihdoista ja usein toistuvista tarkastuksista huoltotodiste voidaan antaa yksinomaan lokilehdelle. Rinnakkaiset huoltotodisteet antaa sama henkilö.

Huoltotodisteessa kirjataan huollon tekijän tunnistetiedot, pvm ja lentoaika sekä viittaus valmistajan ohjeeseen tai ilma-aluksen huolto-ohjelmaan. Laajasta huollosta riittää ko. huollon yhteenvetokuvaus ja viittaus työnumeroon. Lokisivulle annettava huoltotodiste kirjataan sille (tai huoltokirjauskseen) varattuun paikkaan.

Huoltotodisteen tunnistetiedoissa on oltava yrityksen nimi, toimiluvan numero ja HTA:n kuittaus. Huoltotodisteen antajan on käytettävä koko nimikirjoitustaan sekä huolto-organisaation sisäisen valtuutuksen numeroa tai leimaa kuitatessaan todistuksen.

Keskeytetyn huollon huoltotodiste

Jos operaattorin tilaamaa huoltoa ei voida/pystytä suorittamaan loppuun varaosapuutteen, seisonta- ja huoltoajan päättymisen, vajaan koekäytön/lennon tai välttämättömän lentotehtävän takia, niin huolto-organisaatio voi antaa huoltotodisteen vajaasta huollosta seuraavin edellytyksin:

- siirtyville huollon osille on operaattorin kirjallinen hyväksyntä,
- siirto tehdään MEL:n ja huolto-ohjelman mukaan tai operaattorin hankkimalla NAA:n luvalla,
- HTA on vakuuttunut, että ko. siirto ei vaaranna ilma-aluksen lentokelposuutta,
- siirto rajoituksineen ja määräaikoineen kirjataan huoltotodisteeseen ja valvontatietoihin.

Tilapäinen huoltotodiste: Jos ilma-alus jouduttaisiin jättämään varaosan puuttumisen takia jonnekin muualle kuin tavanomaiseen huoltopaikkaan ja saatavissa ei ole asianmukaisella huoltotodisteella varustettua varaosaa. Tällöin ilma-alukselle voidaan antaa tilapäinen huoltotodiste, vaikka koneeseen asennetaan käytökelppinen varaosa, mutta jolla ei ole asianmukaista huoltotodistetta. Menettelylle tulee olla operaattorin kirjallinen suostumus. Varaosaa voidaan käyttää kotikentälle paluuseen saakka, kuitenkin enintään 30 lentotuntia.

Rajoitettu HTA-valtuutus: Ilma-aluksen päällikkö tai lentomekaanikko voi antaa huoltotodisteen sellaisista lentokelposuusmääräyksestä, jota suoritetaan toistuvasti PFI-tarkastusten yhteydessä ja määräyksessä on nimenomaan mainittu, että ohjaamomiehistö saa suorittaa vaaditut toimenpiteet. HTA-valtuutusmenettely on esitetty kohdassa 3.4.1.

Kertakäyttöinen HTA-valtuutus: Jos ilma-alus on odottamatta joutunut vian vuoksi jäämään paikkaan, jossa ei ole hyväksyttyjä huoltotodisteiden antajia, niin sopimushuolto-organisaatio voi myöntää kertakäyttöisen HTA-valttuutuksen vastaavaan tyypisen hyväksynnän omaavalle lupakirjamekaanikolle 3.4.1 mukaisin menettelyin. Myöntö ilmoitetaan 7 pv kuluessa NAA:lle. Huolto-organisaatio tarkastaa em. perustein tehdyn työn, kun kone saapuu huoltopaikkaan.

2.16.2 Huoltotodisteen antaminen osille, laitteille tai varusteille

Kun irrallinen osa/laite/varuste huolletaan tai se irrotetaan (kts. 2.16.3) käyttökuntoisena ilma-aluksesta (tai sen osakokonaisuudesta) ja luovutetaan asennettavaksi toisen huolto-organisaation toimesta, niin huoltotodiste annetaan EASA Form 1 -lomakkeella.

Jos em. osa/laite/varuste luovutetaan omaan varastoon, niin huoltotodiste voidaan antaa vihreään saattokorttiin.

Ilma-aluksen huollon yhteydessä huollettaville apulaitteille ei anneta erillistä huoltotodistetta, jos se voidaan huoltaa ilma-aluksen valmistajan huolto-ohjeiden mukaisesti. Irrallisten apulaitteiden huolloista annetaan oma huoltotodiste laiteoikeuksien puitteissa.

EASA Form 1 lomakkeiden käytöstä, kirjanpidosta ja säilytyksestä vastaa teknillinen johtaja.

2.16.3 Käyttökuntoisena irrotetut osat ja laitteet

Huolto-organisaatio voi antaa huoltotodisteen Part-145 vaatimuksien mukaan huolletusta ilma-aluksesta tai osakokonaisuudesta käyttökuntoisena irrotetulle osalle, laitteelle tai varusteelle jos:

- huolto-organisaatiolla on oikeus irrottaa ja asentaa ko. osa, laite tai varuste,
- ilma-aluksen viimeisestä käytöstä on alle 6 kk tai osaa säilytetty TCH:n ohjeiden mukaisesti,
- TCH:n ohjeen mukaisessa yleistarkastuksessa ei ole todettu korroosiota, vuotoa tai vaurioita,
- koneen asiakirjoista voidaan varmistua, että osa (vast.) ei ole ollut onnettomuudessa, sattumuksessa tai salamaniskussa, joka olisi voinut vaikuttaa sen lentokelpoisuuteen,
- koneen siirretyissä vioissa tai viimeiseltä lennolta ei ole ilmoitettu vika, joka saattaisi johtua ko. osasta (vast.) tai ilmoitettu vika on varmuudella paikannettu toiseen kohteeseen,
- huolto- ja muutostyöstatus voidaan selvittää ja tiedot eivät rajoita lentokelpoisuutta.

Osan, laitteen tai varusteen huoltotodisteesseen ja huoltoasiakirjoihin kirjataan:

- mistä ja millä käytäjällä se on irrotettu ilma-aluksesta tai suuremmasta kokonaisuudesta,
- huolto kirjataan merkinnällä TARKASTETTU / INSPECTED, jos laajempaa huoltoa ei tehdä,
- huoltovaatimusviitteet ja valvontaperustetiedot,
- lentokelpoisuuteen ja varastointiin vaikuttavat tiedot ja rajoitukset.

2.17 OPERAATTORILLE ANNETTAVAT HUOLTOASIAKIRJAT

Huollon päättytyä koneen CAM-organisaatiolle (tai operaattorille) luovutetaan tai lähetetään:

- alkuperäiset kappaleet huoltotodisteesta, työtilauksesta, työ- ja tarkastuslistasta, varosaerittelystä sekä hyväksytty korjaus- ja muutostyöasiakirjat,
- alkuperäiset kappaleet asennettujen laitteiden lentokelpoisuusasiakirjoista ja
- muut operaattorin erikseen pyytämät huoltoasiakirjat.

Ennen luovutusta huolto-organisaatio ottaa em. asiakirjoista kirjalliset kopiot tai sähköiset tallenteet, jotka taltioidaan tietoturvattuihin taltioihin/tietokantoihin.

Jos operaattorin kanssa on erikseen sovittu, niin em. huoltoasiakirjoja voidaan taltioida huoltajan toimesta. Huoltajan taltioon jäävät operaattorin huoltoasiakirjat ovat operaattorin omaisuutta ja käytettävissä. Mikäli taltiointisopimus raukeaa, niin huoltoasiakirjat toimitetaan operaattorille tai hänen ilmoittamalle CAM-organisaatiolle.

Jos huolto-organisaatio lopettaa toimintansa, niin se toimittaa koneen omistajalle koneen huolto-kirjanpidon kolmen viimeisen vuoden ajalta tai säilyttää ne NAA:n hyväksymällä tavalla.

2.18 LENTOKELPOISUUDEN ESTEENÄ OLEVIA VIKOJEN ILMOITAMINEN

Sisäinen ilmoitusjärjestelmä

Kaikki lentokelpoisuuden esteenä ja lentoturvallisuutta vaarantavat viat ja huoltohavainnot raportoidaan, analysoidaan ja arvioidaan osana huolto-organisaation turvallisuus- ja laatutoimintaa.

Vikahavainnon voi raportoida kuka tahansa organisaation henkilö. Havainnon analysoinnissa selvitetään sen riskit, syy- ja seuraussuhteet sekä merkitys huoltotoimintaan ja lentokelpoisuuteen. Analysointi tehdään niin, että vaaditut ilmoitukset voidaan tarvittaessa tehdä 72 h kuluessa. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

Poikkeamahavainnon vaikutus omalle toiminnalle ja kalustolle sekä mahdolliset jatkotoimenpiteet arvioidaan turvallisuuskokouksessa (tarkemmin 3.1.2.d). Arvioinnissa otetaan myös kantaa siihen, että miten vaaratekijä voidaan estää tai että sen mahdollinen toistuminen havaitaan varmasti.

Organisaation johto huolehtii siitä että, huoltohenkilöstö voi vapaasti ja avoimesti tehdä havaintoraporteja sekä osallistua niiden käsitteilyyn ilman pelkoa painostustoimenpiteistä. Lisäksi huolehditaan, että henkilöstö saa tiedon kaikista raportoiduista havainnoista sekä niihin liittyvistä toimenpiteistä ja palautteista.

Ilmoitukset ilmailuviranomaisille ja TC-haltijalle

Jos em. menettelyssä tai huollossa todetaan lentoturvallisuutta vakavasti vaarantava vika tai häiriö, niin siitä ilmoitetaan NAA:lle, rekisteröintivaltiolle ja koneen/osan TC-haltijalle 72 tunnin kuluessa, kun henkilö tai organisaatio havaitsee raportoitavan kuntoa koskevan asian. Vakavilla vioilla tai häiriöillä tarkoitetaan, tässä yhteydessä EU asetuksen 376/2014 liitteissä I ja II kuvattuja poikkeamia. Harkintansa mukaan organisaatio voi ilmoittaa myös muista lentoturvallisuutta vaarantavista riskeistä tai havainnoista. Ilmoituksesta otetaan kopiot palauteseurantaa varten. Palaute kerrotaan poikkeaman havaitsejalle.

Vapaaehtoinen raportointi Ilmailuviranomaiselle

Organisaatio sitoutuu myös EU asetuksen 376/2014 mukaiseen turvallisuushavaintojen vapaaehtoiseen raportointiin. Vikojen ja huoltohavaintojen analysoinnissa (2.18) otetaan kantaa myös vikahavainnon vaikuttavuutta **todelliseen tai mahdolliseen riskiin ilmailutoiminnan turvallisuudelle**. Riskien havainnointi ja tarvittaessa myös analysointi kattaa koko huoltotoiminnan. Em. turvallisuustarkastelu tehdään huollon loppukokouksessa ja kirjataan huoltoasiakirjoihin.

Turvallisuusriskihavainnot, joita ei ilmoiteta vakavan menettelyn mukaisesti, kootaan ja käsitellään dokumentoidusti huollon kuukausikokouksissa, jossa päätetään jatkotoimista ja NAA:lle ilmoittamisesta. Turvallisuusilmoitus tehdään EASA:n tai NAA:n julkaisemalla lomakkeella.

Kaikissa ilmoituksissa ovat vähintään seuraavat tiedot:

- organisaation nimi ja hyväksyntänumero,
- ilma-aluksen ja/tai komponentin identifiointitiedot,
- ilmoituskohteen oleelliset huoltovalvontatiedot,
- tehdyt havainnot ja analysointitulokset,
- tarvittaessa vikahavaintoa tarkentavat lisätiedot

Ilmoitukset operaattoriille

Ilmailuviranomaiselle (jne.) tehdystä vikailmoituksista toimitetaan kopiot koneen omistajalle, operaattoriille tai CAM-organisaatiolle. Kustannuksiltaan merkittävä vikahavainto ilmoitetaan operaattoriille ennen korjaamista. Lisäksi operaattori saa tiedot kaikista havaituista vioista huollon luovutuksessa ja kirjallisena huoltoasiakirjoissa, jossa ilmenee myös niiden korjaaminen (tai siirto).

Vastuut

Sisäisestä ilmoitusjärjestelmästä ja -menettelyistä sekä henkilöstön kouluttamisesta vastaa teknillinen johtaja.

2.19 VIALLISTEN ILMA-ALUKSEN OSIEN PALAUTTAMINEN VARASTOON

Ilma-aluksesta irrotettu vialliselle osalle tehdään käyttöluokitus (2.3) ja siihen liitetään sen mukainen saattokortti, joka seuraa sitä korjaukseen tai romutukseen asti. Huoltokirjaamisen jälkeen osa siirretään sen statuksen mukaiseen varastoon jatkotoimenpiteitä varten (korjaukseen lähetäminen tai romutus).

2.20 VIALLISTEN OSIEN PALAUTTAMINEN ULKOPUOLISILLE SOPIMUSKUMPPANEILLE

Huollon jälkeen vialliset osat palautetaan ulkopuolisille sopimuskumppaneille asianmukaisella saattokortilla, joissa ilmenee kohdan 2.3.1 mukainen käyttöluokitus. Korjauskelvottomat osat mutiloidaan kohdan 2.3.5 mukaisesti.

2.21 SÄHKÖISEN HUOLTOKIRJANPIDON VALVONTA

Huoltokirjanpito taltioidaan tietoturvattuihin tietokantoihin yhtiön pilvipalveluun. Kirjanpito varmuuskopioituu jatkuvasti sekä poistetut tiedostot ovat palautettavissa 90 päivän ajan. Tietokantoihin pääsy hallinnoitaan käyttäjäoikeuksilla, jotka myöntää laatupäällikkö. Hänen myös valvo, että sähköinen kirjanpito suojataan vahingonteilta, varkuksilta ja väärrentämisiltä.

2.22 TYÖVOIMARESURSSIEN JA HUOLTOSUUNNITELMAN VERTAILU

Huolto-organisaation asiakkailta saatujen ja muuten ennakoitujen vuosittaisen huoltotilaustietojen perusteella teknillinen johtaja laatii huoltosuunnitelman, jonka toteutukseen varataan riittävä työvoimaresurssit (2.28). Huoltosuunnitelman mukaiset työt ja huoltohenkilöstön käytettävyys esitetään vuosikalenteripohjaisessa huolto- ja resurssisuunnitelmassa. Suunnitelmaa tarkennetaan asiakkaiden ennakkotyötilausten mukaan.

Työvoimaresurssien operatiivinen käytösuunnittelussa tehdään ajankohtaisten huoltotöiden ja muiden tehtävien mukaan. Työvoimaresursseja (+25 %) varataan valmistajien julkaisemien tai/ja kokemuksenperäisten tietojen perusteella. Käytösuunnittelussa otetaan huomioon myös huoltotoimintaa tukeva työ (kuten hallinto, koulutus, ylläpito- ja asiakaspalvelutehtävät).

Ennakoivalla huolto- ja resurssisuunnittelulla ja vertailulla huolehditaan, että organisaatiolla on käytettäväissään riittävä määrä henkilöitä aiottujen töiden suorittamiseen. Henkilöstön käytösuunnittelussa huomioidaan myös tukihenkilöiden tarve. Tavoitteena on, että huoltotyöt voidaan tehdä vakinaisella työvoimalla. Mahdolliset ylikuormitustilanteet hoidetaan töiden siirrolla, ylitöillä tai tilapäistyövoiman käytöllä. Ylikuormitustapaukset käsitellään laatukokouksissa.

Huolto- ja resurssisuunnitelmat päivitetään mahdollisuuksien mukaan 3 kuukaudaksi ennakko ja suunnitelmiin toteutuminen kirjataan.

Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

2.23 KRIITTISTEN HUOLTOTEHTÄVIEN VALVONTA

Toistuvan virheen kriittinen tehtävä

Kriittinen tehtävä syntyy, kun saman henkilön tekemä toistuva huoltotyö kohdistuu tai vaikuttaa yhtä useampaan järjestelmään ja toistuva virhe ko. työssä voi vaarantaa lentoturvallisuutta.

Kriittisiä tehtäviä syntymisen pyritään estämään huoltosuunnittelulla ja tarkoitukseen mukaisella tehtävien jaolla (ts. että ko. työt tehdään eri henkilöiden toimesta). Jos em. ei ole mahdollista, niin ko. tehtäväsuorituksille tehdään lisätarkastus, kun kaikki toistuvat työvaiheet on tehty.

Huoltolistoihin/kortteihin tai työ- ja tarkastuslistoihin lisätään ylimääräinen kuitauskohta, jos ennakkoidaan tai todetaan, että kriittinen tehtävätilanne syntyy. Samoin tehdään, jos samankaltaisten

tehtävien suorittamiseen on käytettävissä vain yksi henkilö. Kuittauskohta kirjataan leimasimella tai lisämerkinnällä (RII / Insp 1 / Insp 2). (RII = Required Inspection Item)

Em. lisäksi organisaatio on määritellyt seuraavat huoltotilanteet pysyvästi kriittisiksi tehtäviksi, joille tehdään aina em. lisätarkastus:

1. Jos huoltotyö on ollut keskeytyneenä ja ko. huoltokohdassa on tehty välillä muita töitä toisten työtekijöiden toimesta.
2. Jos huoltokohteen purkaminen ja asentaminen tehdään eri henkilöiden toimesta, eivätkä asianomaiset voi vaihtaa tietoja huoltokohteen ääressä.

Lentoturvallisuuden kannalta kriittiset huoltotehtävät (Critical maintenance tasks):

Kyseiset huoltotehtävät kohdistuvat järjestelmiin, jossa tapahtuva virhe tai häiriötila voi johtaa turvallisuuden vaarantumiseen. Tällaiset huoltotehtävät katsotaan kriittisiksi tehtäviksi, joille tehtävän valmistuttua on tehtävä lisätarkastus riippumaton tarkastajan toimesta. Lisätarkastuskohta kirjataan leimasimella tai lisämerkinnällä (RII / Insp 1 / Insp 2) huoltolistoihin/kortteihin työsuunnittelun yhteydessä tai aina kun todetaan ko. tehtävätilanne.

Kriittisiä huoltotehtäviä ovat:

1. Ohjainjärjestelmien työt, kuten asennus, kokoaminen ja säädöt kun em. järjestelmistä on irrotettu/asennettu osia.
2. Moottorin ja potkurin asennus sekä ko. komponenttien toimintaan vaikuttavat työt, kuten osien irrotus/asennus tai kalibrointi/säättö.

Em. lisäksi ko. menettelyyn voidaan nimetä huoltotehtäviä, jotka on todettu kriittisiksi huoltovirheanalyseissä tai vastaavissa havainnoissa, kuten ilmailuviranomaisen *Occurrence Reporting System* -tulosteissa, tyypipihväsynnän haltijan huoltotiedotteissa, onnettomuusraporteista, auditointihavainnoista, käyttökokemuksista ja koulutuspalauteista.

Riippumaton tarkastus on lisätarkastus, jossa varmistetaan:

- irrotetut osat ovat oikein asennettu
- järjestelmä toimii vapaasti koko käyttöalueellaan
- vajgereiden oikea kireys
- ohjainjärjestelmän oikea toiminta, mm. liikesuunnat
- ohjainjärjestelmien oikea yhteistoiminta koko käyttöalueellaan
- ohjelmiston versio ja sopivuus kyseiseen lentokoneeseen

Riippumaton tarkastus tehdään sen jälkeen kun kriittisen työn hyväksynyt HTA on kuitannut työn suoritetuksi.

Riippumattomana tarkastajana voi toimia konetyyppin HTA tai teknillisen johtajan tähän tehtävään hyväksymä pätevä henkilö. Poikkeustapauksessa, jos ei ole käytettävissä tai ei kohtuudella saatavissa pätevä riippumatonta tarkastajaa, niin työn tehnyt ja kuitannut HTA voi tehdä ko. lisätarkastuksen (re-inspection). Lisätarkastus tehdään kuitenkin aina erillisänä työvaiheena.

Aluetarkastus

Työn valmistuttua aluetarkastuksen tekijä varmistaa, että mitään kriittistä työvaihetta ei ole jäänyt merkitsemättä/tekemättä/kuittaamatta ja että ne on tehty asianmukaisesti. Jos havaitaan virheitä tai puutteita, niin ne korjataan ja raportoidaan laatuuhavaintona 2.25 mukaisesti.

Em. menettelyistä kokonaisuudessaan, sen kouluttamisesta ja käytöstä huoltotöissä vastaa teknillinen johtaja.

2.24 ERITYISHUOLTO- JA VALMISTUSMENETELMÄT

Ainetta rikkomattomat tarkastukset

Huolto-organisaatio voi tehdä työnlajajuudessaan oleviin ilma-aluksiin värikontrastiin perustuvia tunkeumaväritarkastuksia, boroskooppitarkastuksia ja komposiittirakenteiden koputustarkastuksia. Tarkastukset tehdään valmistajan ohjeiden ja/tai organisaation laatiman työohjeen mukaisesti. Tarkastuksen voi suorittaa tai valvoa tehtäväkelpuutettu (3.11) henkilö.

Menetelmän käyttö rajataan huolto-ohjeiden, huoltotiedotteiden ja lentokelpoisuusmääräysten mukaisiin töihin kuitenkin niin, että huolto-organisaatio ei tee ainetta rikkomattomia kokeita, jotka edellyttävät tekijältään EASA:n hyväksymän standardin (Part-145.A.30f) mukaista pätevyyttä. Tarvittaessa em. työt hankitaan hyväksyttyiltä toimittajilta.

Punnitukset

Punnitus tehdään TC-haltijan ohjeen ja/tai huolto-organisaation laatiman työohjeen mukaisesti. Punnitustulokset kirjataan huolto-organisaation laatimalle punnituspöytäkirjalle. Punnitustehtävästä (ml. asiakirjojen täytöö) vastaa HTA.

Koekäytöt

Koekäytöllä suoritetaan lentokoneen valmistajan ja/tai huolto-organisaation laatimien ohjeiden/vaativuuden mukaisesti. Koekäytöllä tulokset kirjataan koekäytölistoihin.

Lentokoneen koekäytön suorittaa organisaation sisäisen koekäytökelpuutuksen (3.11) omaava tyypimekaanikko tai operaattori nimeämä lentäjä yhdessä mekaanikon kanssa.

2.25 HUOLTOVIRHEIDEN HAVAINOINNIN JA KORJAAMISEN MENETELMÄT

Organisaation laatupoliikan mukaan jokainen huoltohenkilö on velvollinen ilmoittamaan tekemänsä tai havaitsemansa huoltovirheen. Virheestä laaditaan laaturaportti ja jatkotoimista päättää teknillinen johtaja.

Huoltovirheiden havaitsemiseksi määräaikaishuoltoihin on sisällytetty aluetarkastukset, jotka tehdään kohteelle ko. huoltoalueen työn valmistumisvaiheessa. Aluetarkastukset kirjataan huoltokirjanpitoon.

Lentokoneen aluetarkastuskohdeita ovat runko, laskutelineet, moottori 1, moottori 2, potkuri 1, potkuri 2, ohjaamo, matkustamo, ohjaimet ja lisävarusteet.

Jos aluetarkastuksen tekijä havaitsee huoltovirheen, joka saattaa aiheuttaa ilma-aluksen turvallisuutta vaarantavan vian tai toimintahäiriön, niin korjaamisen lisäksi hän laatii siitä laaturaportin. Samoin toimitaan, jos vastaava huoltovirhe havaitaan jossain muussa yhteydessä (kuten tehdessä kaksoistarkastuksia (3.7), kriittisten töiden tarkastuksia (2.23) tai huoltotodisteen antotarkastusta (2.13.4 ja 2.16.1). Kaikki em. havainnot ilmoitetaan välittömästi teknilliselle johtajalle, joka vastaa välittömistä korjaavista toimenpiteistä (mm. toistumisen estäminen).

Em. laaturaportit käsitellään myös laatukokouksessa, jossa arvioidaan jokaisen havainnon vaikutus toimintaan ja sen edellyttämät jatkotoimenpiteet. Arvioinnissa otetaan huomioon aiemmat kokemukset huoltovirheistä, laaditut laaturaportit ja poikkeamailmoitukset palautteineen. Arvioinnin tuloksia käytetään havaintoaineiston laatu ja ihmisiin vaikuttavien tekijät -koulutuksissa. Menettelystä vastaa laatupäällikkö.

2.26 VUORON/TEHTÄVÄN VAIHTO MENETELMÄT

Organisaatiossa ei tehdä vuorotyötä.

Tehtävien vaihdossa varmistutaan henkilökohtaisesti, että huollon jatkuvuuden tai loppuun saattamisen kannalta oleelliset tiedot vaihdetaan huoltokohteeseen ääressä. Oleellisia tietoja ovat mm. mitä ja miksi ollaan tekemässä, mikä on työn vaihe ja mikä on ollut työtapa, välilliset mitä on suunniteltu tehtäväksi, varaosien ja erikoistyökalujen saatavuus ja aikataulu.

Tehtävien keskeytys tai vaihdon kirjataan huoltolistaan tai työ- ja tarkastuslistaan. Mikäli työn jatkaja ei voi konsultoida työn aloittajan kanssa huoltokohteessa, niin huoltokohteelle tehdään lisätarkastus kohdan 2.23 Kriittisten tehtävien valvonnan mukaan.

2.27 HUOLTOTIETOJEN VIRHEELLISYYDESTÄ TAI EPÄTARKKUUKSISTA ILMOITTAMINEN

Jos huoltotiedoissa havaitaan virhe, epätarkkuus tai -selvyys, niin se käsitellään turvallisuushavaintona ja siitä laaditaan laaturaportti, joka annetaan tiedoksi laatupäällikölle. Samalla varmistetaan, että huoltotiedoissa havaittu virhe (vast.) ehkäisevine toimenpiteineen saatetaan organisaation henkilöstön tietoon. Havainnot käsitellään ja arvioidaan laatukokouksessa (3.1.2.d) ja todennettu huoltotietovirhe (vast.) taustatietoineen raportoidaan TC/STC-haltijalle. Em. ilmoituksesta pyydetään palaute, joka saapumisen jälkeen esitellään virheen (vast.) havaitsejalle. Menettelystä vastaa teknillinen johtaja.

2.28 TUOTANNON SUUNNITTELUMENETELMÄT

Tuotannon suunnittelu perustuu sopimusasiakkailta saatuihin lentokaluston vuosittaisiin huoltosuunnitelmiin, jotka perustuvat koneiden käyttö- ja lennätystsuunnitelmiin. Muiden asiakkaiden työtarve ennakoitaaan kokemusperusteisesti. Em. tietojen perusteella kootaan huolto-organisaatio huoltosuunnitelma, jonka toteutukseen varataan riittävät työvoimaresurssit. Mikäli työtilauksia tulee ennakoitua enemmän, niin resursseja lisätään vastaavasti.

Huoltotoiminta ja henkilöresurssien käyttö suunnitellaan seuraavin menettelyin:

a) Vuosittain:

- laaditaan huoltosuunnitelma ennakoitavien huoltotöiden laajuuden ja ajankohtien mukaan,
- varmistetaan henkilöstön riittävyys ja käyttöoperaatteet vuositasolla,
- tarkastetaan huoltovalmiuksien riittävyys ja ajan tasalla olo,
- huoltovaatimusten, -vastuiden tai -sopimusten muuttuessa päivitetään suunnitelmat.

b) Kuukausittain:

- päivitetään huoltosuunnitelmat seuraavaksi kolmeksi kuukaudeksi,
- päivitetään työtilausten edellyttämät huoltovalmiudet,
- varmistetaan resurssien riittävyys ennakoitavien työtilausten suorittamiseen,
- suunnitellaan resurssien muu käyttö (ml. laatu- ja koulutussuunnitelmien velvoitteet),
- tarkastetaan laatupoikkeamien korjaavien toimenpiteiden eteneminen,
- käsitellään uudet laaturaportit jatkotoimenpiteineen.

c) Viikoittain:

- päätetään kiireellisesti tehtävien suorittamisesta,
- päätetään yksittäisten huoltojen ja muiden tehtävien suoritusjärjestys käytettävissä olevien resurssien puitteessa huomioon ottaen henkilöstön ihmillisen suorituskyvyn rajoitukset.

Huolto- ja henkilöresurssisuunnitelma tehdään ja ylläpidetään kohdan 2.22 mukaan. Tuotannon suunnittelusta vastaa teknillinen johtaja.

OSA L2: LINJAHUOLTOA KOSKEVAT LISÄMENETELMÄT

Linjahuollon periaatteet:

Organisaation käyttöön hyväksytyt linjahuoltopaikat (1.8.2 ja 5.3) miehitetään linjahuoltotyön ajaksi. Huoltotoiminnan vaatimukset ovat vastaavat kuin korjaamohuollossa. Vakinaiset linjahuoltopaikat varustetaan vakietyökaluilla ja -tarvikkeilla sekä yleishuoltovarusteilla (mm. työtasot ja kohdevalaisimet). Tilapäiset linjahuoltopaikat varustetaan em. varusteilla toiminnan ajaksi. Erikoistyökalut ja huoltokirjallisuus tuodaan korjaamolta huollon edellyttämässä laajuudessa.

L2.1 ILMA-ALUKSEN OSIEN, LAITTEIDEN, TYÖKALUJEN, VARUSTEIDEN YM. VALVONTA

Linjahuoltopaikan työkalut ja varusteet ovat korjaamon kirjanpidossa varustettuna sijoituspaikkamaininnalla. Varusteiden ja työkalujen määrä ja kuntoisuus tarkastetaan huollon yhteydessä huoltopaikkakohtaisena kirjanpitoluettelona avulla. Tarvikepuutteet täydennetään ja epäkuntoiset työkalut vaihdetaan viipymättä. Työkalut ja tarvikkeet säilytetään lukiutuissa tiloissa tai kaapeissa. Osia ja laitteita ei varastoida linjahuoltopaikalle (tukeudutaan korjaamon varastoon). Vaihdon- ja -laitteet paketoidaan ja säilytetään asianmukaisesti ja niitä koskeva varastokirjanpito päivitetään korjaamolle paluun jälkeen.

L2.2 TANKKAUKSEEN, JÄÄNPOISTOON YM. LIITTYVÄT MENETELMÄT LINJAHUOLLOSSA

Tankkauksia ja jäänpoistoja ei tehdä (pl. huollon toteutukseen liittyvät tankkaukset, joka tehdään ilma-aluksen operaattorin laatuksiteerein ja menetelmin).

L2.3 VIKOJEN JA TOISTUVIEN VIKOJEN SEURANTA LINJAHUOLLOSSA

Vikojen ja toistuvien vikojen seuranta tehdään korjaamomenetelmien mukaan (linjahuoltopaikalla ei pidetä erillistä kirjanpitoa ko. asioista). Huoltoasiakirjat vikatiotoineen luovutetaan operaattorielle myös korjaamomenetelmien mukaan. Ko. seurantaa tehdään tarvittaessa kaikkien huolto- ja operointihavaintojen perusteella.

L2.4 TEKNISEN MATKAPÄIVÄKIRJAN TÄYTTÖMENETELMÄ LINJAHUOLLOSSA

Tehdään korjaamomenetelmien mukaan.

L2.5 POOLISOPIMUKSENALAISIA JA LAINATTUJA OSIA KOSKEVAT MENETELMÄT

Ei koske.

L2.6 ILMA-ALUKSESTA IRROTETTUJEN VIALLISTEN OSIEN/LAITTEIDEN VALVONTA

Vialliset osat ja laitteet varustetaan korjaamomenetelmien (MOE 2.3.1) mukaisilla tunnisteilla (saattokorteilla) välittömästi ilma-aluksesta irrotuksen jälkeen. Samassa yhteydessä laaditaan tarvittavat muut asiakirjat ja pakataan asianmukaisesti korjaamolle kuljetusta varten. Korjaamolle paluun jälkeen ko. osat ja laitteet viedään varastoon jatkotoimia varten.

L2.7 KRIITTISTEN TEHTÄVIEN VALVONTA JA VIRHEITEN KORJAUSMENETELMÄT

Tehdään korjaamomenetelmien mukaan (kts. kohta 2.23 ja 2.25).

OSA 3: LAATUMENETELMÄT

3.1 LAATUJÄRJESTELMÄ

3.1.1 Laadunvarmennus

Laadunvarmennuksen runkona ovat toistuvat auditoinnit ja laaduntarkastukset sekä niiden tuottamat korjaavat, ehkäisevät ja kehittävät toimenpiteet. Lisäksi organisaation jokainen henkilö on velvollinen ilmoittamaan havaitsemansa laatuongelman. Laadunhallintajärjestelmän toisena osana on johdon seuranta- ja palautejärjestelmä (tarkemmin 3.1.4).

Auditoinnilla tarkoitetaan menettelyä, jonka tarkoituksena on riippumattomasti valvoa normien ja vaatimusten noudattamista sekä menetelmien riittävyyttä sen varmistamiseksi, että käytettäväät menetelmät edistävät hyvää huoltokäytäntöä ja ylläpitävät ilma-alusten ja sen laitteiden/osien lento-kelpoisuutta. Riippumattoman auditoinnin tulee antaa puolueeton kuvaus koko organisaation toiminnasta.

Laaduntarkastuksella (pistokoeauditoinnilla) tarkoitetaan määritellyn tehtävän, huoltotyön tai asia-kirjan tms. tarkastelua sen toteamiseksi, että tehtävää suoritettaessa noudatetaan asianmukaisia vaatimuksia ja vaadittu laatutaso tai sen edellytykset saavutetaan. Tarkastuksen hyväksyttävyys-vaatimus annetaan huolto-ohjeissa tai käsikirjoissa tai määritellään tapauskohtaisesti.

Laadunhavainnointi on organisaation jokaisen henkilöstön jatkuva työhön, toimintaan, kalustoon ja olosuhteisiin kohdistamaa kriittistä havainnointia laatuongelman tai epätyydyttävän toiminnan huomaamiseksi ja siihen puuttumiseksi.

3.1.2 Aikataulut

a) Auditointien (menetelmät, tuotelinjat ja linjahuolto) suunnitellut suoritusajat esitetään laatu-suunnitelmassa. Suunnittelujaksossa on yksi kalenterivuosi. Suunnitelman laati laatupäällikkö ja se hyväksytään johdon arvointikokouksessa. Jos suunnitelmaa ei pystytä noudattamaan, niin asia käsitellään huollon kuukausikokouksessa, jossa sovitaan korvaava aika tai menettely. Laatupäällikkö vastaa suunnitelman päivittämisestä ja sovitusta toimista. Jos jonkin osa-alueen auditointijaksossa ylittyy, niin organisaatio rajaa vastaavasti ko. alueen työnlajajuutta, siihen saakka kun hyväksytty auditointi on suoritettu.

b) Laaduntarkastukset tehdään oman vuosiohjelman mukaan sekä tarvittaessa. Tarkastukset tekee laatupäällikkö tai hänen nimeämänsä henkilö. Jokainen tarkastus dokumentoidaan ja havaittu poikkeama analysoidaan ja raportoidaan.

Mikäli tarkastushavaintojen tai laatupoikkeamien analysoinnissa todetaan todellinen tai mahdollinen riski ilmailun turvallisuudelle, niin asia käsitellään dokumentoidusti laatukokouksessa. Kokouksessa päätetään turvallisuushavainnon tai -poikkeaman jatkotoimista sekä NAA:lle raportoinnista. Raportointi tehdään EU asetuksen 376/2014 vapaaehtoiseen ilmoittamisen mukaisesti. Ilmoitus tehdään EASA:n tai NAA:n julkaisemalla lomakkeella.

c) Huollon kuukausikokouksessa (tai laatukokouksessa) käsitellään kaikki ajankohtaiset laatuasiat kuten laatusuunnitelman toteutuminen, laatu- ja turvallisuushavainnot sekä laatu- ja poikkeamaraportit jatkotoimenpiteineen. Kokouksessa käsitellään myös lentoturvallisutta vaarantavien ja lentokelposuuden esteenä olevien vikojen (2.18), huoltovirheiden (2.25) ja huoltotietovirheiden (2.27) palautteet, raportit ja jatkotoimenpiteet sekä muut esille tulevat turvallisuusasiat.

Huollon kuukausikokous (tai laatukokous) järjestetään tarvittaessa, kuitenkin vähintään 1 - 2 kuukauden välein. Kokouksen järjestämisestä vastaa laatupäällikkö. Laatukokouksiin osallistuvat organisaatioiden vastuuhenkilöt ja heidän erikseen kutsumat henkilöt. Kokous voidaan järjestää myös yhteistoiminnassa yhtiön Part-CAMO organisaation kanssa.

d) Johdon arvointi tehdään kalenterivuosittain ja arvointikokous pidetään vuosittain tammikuussa (tai lisäksi tarvittaessa). Arvointikokouksessa hyväksytään myös uudet vuosisuunnitelmat.

3.1.3 Raportointimenettelyt

Laaturaportti:

Laaduntarkastuksesta, laatuuhavainnosta, turvallisuusriskihavainnosta, asiakaspalautteesta, muutosesityksestä tai vastaavista laaditaan laaturaportti. Raportin käsittelystä, toimenpiteiden valvonnasta ja tilastoinnista vastaa laatupäällikkö. Raportien edellyttämistä korjaavista toimista vastaa teknillinen johtaja. Laatuongelmien käsittely tehdään 3.3.2 poikkeama-analyysin periaatteiden mukaisesti.

Auditointin raportointi:

Auditointulokset kirjataan auditointipöytäkirjaan. Laatupoikkeamasta laaditaan poikkeamaraportti. Auditoinnista laaditaan auditointiraportti, johon liitetään auditointipöytäkirja ja poikkeamaraportti.

Raportointilomakkeet:

Laatu- ja auditointitoiminta raportoidaan lomakkeilla tai vapaamuotoisesti. Vakiolomakkeita ovat laaturaportti, poikkeamaraportti, menetelmäauditointipöytäkirja ja tuoteauditointipöytäkirja, joiden mallikappaleet ovat lomakekansiossa. Käytännön raportointi voidaan tehdä joko sähköisessä tai kirjallisessa muodossa.

Johdon arvointiraportti:

Johdon arvioinnista laaditaan erillinen arvointiraportti. Menettelystä vastaa vastuullinen johtaja.

Laatuasiakirjojen säilyttäminen:

Asiakirjojen asianmukaisesta valvonnasta, taltioinnista ja arkistoinnista vastaa laatupäällikkö.

3.1.4 Johdon seuranta- ja palautejärjestelmä

Seuraavin menettelyin varmistetaan, että vastuullinen johtaja saa riittävästi tiedot laatuvelvoitteista ja -toiminnasta. Vastuullinen johtaja vastaa viime kädessä, että havaitut laatuongelmat tutkitaan ja korjataan kohtuullisessa ajassa sekä epätyydyttäviin kehityskulkuihin puututaan ja toiminnan laatua parannetaan järjestelmällisesti.

a) Käytännön toiminta

Korjaavien toimien etenemistä, laatutehtävien tekemisestä ja määräaikojen noudattamisesta valvoo laatupäällikkö. Valvonnan tukena hän ylläpitää seurantalistaa, jossa esitetään kaikki valvottavat laatutehtävät ja niiden määräajat. Laatupäällikkö on velvollinen kiirehtimään tai vaatimaan em. toimenpiteitä, jos ne uhkaavat viivästyä sovitusta. Hän on myös velvollinen pitämään organisaation johtohenkilöt ajan tasalla em. asioiden valvontatilanteesta sekä ajankohtaisista laatutapahtumista (ml. laaduntarkastukset). Laatutoiminnan tehtävät määräaikoinen tarkastellaan laatukokouksessa, johon osallistuvat organisaation vastuuhenkilöt.

b) Auditoinnit ja korjaavat toimenpiteet

Vastuullinen johtaja osallistuu auditointikokouksiin (auditoinnin tulosten käsittelyyn) ja hyväksyy auditoijan auditointiraportin allekirjoituksellaan. Hän osallistuu myös kuukausipalavereihin, joissa tarkastellaan mm. laatupoikkeamien korjaavien toimien etenemistä ja määräaikojen noudattamista.

c) Johdon arvointi

Johdon arvointi tehdään vuosittain vastuullisen johtajan johdolla. Arvioinnin valmistelusta vastaa laatupäällikkö ja raportoinnista vastuullinen johtaja. Menettelyssä kootaan ja arviodaan huolto-organisaation laatutoiminnan tulokset sekä muut vastaavat tiedot ja havainnot, joista tehtyjen johtopäätösten perusteella päätetään yleisistä toiminnan, menetelmien ja kehityslinjauksien tarkistuksista sekä uusista tavoitteista. Laatutoiminnan tulosten tarkasteluun sisältyy laatupoikkeamien ja -yhteisanalyysi, jossa pyritään tunnistamaan ja selvittämään mahdollisten laajempien laatuongelmien juurisyyt.

3.2 MENETELMIEN JA ILMA-ALUSTEN LAATUAUDITOINNIT

Huoltotoiminnan jokainen osa-alue auditoidaan kalenterivuosittain. Vuosiauditointi tehdään toisiaan täydentävinä menetelmä- ja tuotelinja-auditointeina. Toimipaikat auditoidaan erikseen. Tarvittaessa tehdään muutosauditointi.

Menetelmääuditoinnissa varmistutaan siitä, että käsikirjaan hyväksytyt menettelyt ovat

- riittäviä ja yksiselitteisiä,
- täytävät asetetut vaatimukset ja
- niitä noudatetaan käytännössä.

Tuotelinja-auditoinnissa tarkastetaan, että huoltovalmiudet (MOE 1.9), tuotteet, huoltoprosessi ovat vaatimusten mukaisia sekä huoltotodisteet on annettu asianmukaisesti. Tuotelinjat päivitetään toiminnan muuttuessa. Tuotelinjoja ovat:

- Koneet alle 2730 kg,
- 2-moottorikonehuolto,
- Laitehuolto (kohdan 1.9.2 laajuuudessa).

Eri tuotelinjojen samansisältöiset menettelytavat voidaan auditoida pistokoetyyppisesti. Poikkeaman ilmetessä vastaava menettelytapa on auditoitava jokaiselta tuotelinjalta. Tuotelinja-auditointiin sisältyy myös meneillään olevan käytännön huoltotyön tekemisen seuranta todellisissa olosuhteissa (esim. päivä/yö) organisaation toimintapolitiikan mukaisesti.

Laitehuoltojen tuotelinja-auditoinnit pyritään tekemään ko. tuotelinjan huoltotyön yhteydessä. Jos soveltuvaan huoltotyötä ei tiedossa, niin auditointi tehdään huoltovalmius- ja huoltoasiakirjojen perusteella.

3.3 AUDITOINNIT JA POIKKEAMIEN KORJAAVAT TOIMENPITEET

3.3.1 Auditointi

Auditoinnin valmistelussa perehdytään:

- laatusuunnitelman toteutukseen ja laatuojain järjestelmän toimivuuteen,
- laatukokousten ja johdon katselmuksen pöytäkirjoihin,
- edellisen auditoinnin laatupoikkeamien käsittelyyn ja korjaaviin toimenpiteisiin,
- laaturaporttien (havainnot ja tarkastukset) havaintoihin ja korjaavien toimien tuloksiin.

Tarvittaessa em. tarkasteluja syvennetään ja laajennetaan vastuuhenkilöiden haastattelujen avulla. Lisäksi auditoija tarkastaa, että auditointipöytäkirja on huolto-organisaation työnlajajuuden ja viimeisten Part-145 vaatimusten mukainen.

Auditointitarkastus

Auditoija suorittaa auditoinnin yleisesti hyväksyttyjen auditointiperiaatteiden mukaisesti. Työn tukena hän voi käyttää tarkastuslistoja, haastatteluja ja käytännön toiminnan seuraamista.

Auditointipöytäkirjaan kirjataan vaatimuskohtaiset arviot:

- käsikirjakuvausten (ja mahdollisten lisähohjeitten) riittävyydestä ja selvyydestä,
- normien täytymisestä (Part-145 vaatimukset ja niiden viranomaistulkinnat),
- käytännön toiminnan vastaavuudesta menettelykuvaauksiin ja normivaatimuksiin sekä että ko. toiminta tapahtuu nimetyn vastuuhenkilön johdolla ja valvonnassa.

Auditoija voi tehdä lisääuditointeja auditointiohjelman ulkopuolelle satunnaisesti ja/tai poikkeama-havaintojen perusteella. Kaikki merkitykselliset havainnot kirjataan auditointipöytäkirjan havaintosarakkeeseen ja mahdolliset laatupoikkeamat yksilöidään auditointikokouskäsittelyä varten.

Auditointikokous

Auditointikokoukseen osallistuvat organisaation vastuuhenkilöt ja auditoja. Kokousjärjestelyistä vastaa laatupäällikkö, auditointitulokset esitteelee auditoja. Laatupoikkeamaksi kirjatut havainnot pyritään tarkastelemaan yksityiskohtaisesti. Kokous ottaa kantaa myös tehdyn auditoinnin kattavuuteen ja riittävyyteen sekä lisäauditointien tarpeeseen.

Auditointiraportti

Auditointitulosten ja kokouskäsittelyn pohjalta auditoja laatii auditointiraportin, johon hän listaa laatupoikkeamiksi luokittelemansa auditointihavainnot. Jokaiseen laatupoikkeamaan kirjataan sitä koskevat käsikirja- ja vaatimusohdat sekä poikkeaman laatuluokka ja suositus korjaavien toimien aikatauluki si alla olevan taulukon mukaan. Poikkeamakuvaus laaditaan niin, että se mahdollistaa korjaavien toimien määrittelyn ja aloittamisen. Auditointiraporttiin liitetään auditointipöytäkirja, jossa esitetään auditoidut kohteet ja tehdyt laatu havainnot. Auditoja toimittaa auditointiraportin liitteineen huolto-organisaatiolle kahden viikon kuluessa auditoinnista.

Poikkeaman laatuluokka määritellään seuraavin perustein:

Vakava poikkeama	Toimintaehojen/määräyksien noudattamatta jättämiseen tai lento/työturvallisuuteen liittyvä havainto, joka edellyttää välittömiä tai lyhyellä aikavälillä korjaavia toimenpiteitä.
Lievä poikkeama	Kuten edellä, mutta edellyttää toimenpiteitä kohtuullisessa aikataulussa (enintään 3 kk), mutta poikkeama ei aiheuta turvallisuusriskejä, eikä ole toimintaehojen vastainen.
Kommentti	Edellistä lievempi havainto, joka edellyttää kohdeasian tarkastusta, tarkentamista tai uudelleen arviontia seuraavaan vuosiaudiotointiin mennessä.
Toistuva poikkeama	Viitettäen aiemmasta vastaavasta poikkeamahavainnosta, josta on raportoitu viimeisen kahden vuoden aikana.

3.3.2 Korjaavat toimenpiteet

Auditointiraportin saavuttua huolto-organisaatioon sen tarkastelevat teknillinen johtaja ja laatupäällikkö, joka vastaa raportin ja tarkastelutulosten esittelystä vastuulliselle johtajalle. Em. käsittelyjen perusteella laatupäällikkö laatii jokaisesta poikkeamasta korjaavien toimien hallinnoinnin edellyttämät poikkeamaraportit ja määrittelee niiden jatkokäsittelyn.

Jos em. raporteissa tai niiden tarkastelussa todetaan kiireellisten toimien tarve, niin sen jatkotoimista päättää vastuullinen johtaja yhteistyössä teknillinen johtajan kanssa. Tarvittavat poikkeama-analyysit ja korjaavat toimet tehdään viiveettä alla olevan menettelyn mukaisesti.

Poikkeamaraportit luovutetaan teknilliselle johtajalle poikkeama-analyysejä varten. Kussakin analysissä pyritään selvittämään ja erottamaan poikkeaman realisoitumiseen vaikuttaneet välittömät ja myötävaikuttaneet tekijät sekä niiden juurisytyt. Korjaavat toimenpiteet kohdistetaan asian kuntoon saattamisen ohella myös poikkeaman taustatekijöihin ja juurisyihin. Tavoitteena on poikkeaman toistumisen estäminen. Poikkeama-analyysi ja korjaavien toimien suunnitelmat tehdään kahden viikon kuluessa auditointiraportin saapumisesta. Analyysin tulokset ja korjaavat toimet aikatauluineen kirjataan poikkeamaraporttiin.

Korjaavat toimet tehdään suunnitelman mukaan teknillisen johtajan johdolla enintään 3 kk kuluessa. Laatupäällikkö valvoo poikkeaman käsittelyä ja korjaavien toimien tekemistä. Jos ne viipyvät, niin hän on velvollinen vaatimaan tai kiirehtimään niitä. Jos korjaavia toimia ei jostain perustellusta syystä saada valmiiksi määräaikaan mennessä, niin vastuullinen johtaja voi myöntää jatkoajan. Asiasta laaditaan laaturaportti, johon kirjataan siirtoperuste, uusi määräaika ja vastuullisen johtajan hyväksyntä, raportti liitetään ko. poikkeamaraporttiin.

Korjaavat toimien valmistuttua teknillinen johtaja hyväksyy niiden vaikuttavuuden ja riittävyyden allekirjoituksellaan. Tämän jälkeen laatupäällikkö toteaa korjaavien toimien riittävyyden ja asianmukaisen suorituksen ja hyväksyy ne allekirjoituksellaan, joka myös päättää (sulkee) raportin. Raportti voidaan päättää (sulkea), jos toimenpiteen viipyessä sen seuranta siirretään organisaation muuhun suunnitelmaan, joka on laatupäällikön tai vastuullisen johtajan valvonnassa. Valvonnan

siiro kirjataan raporttiin. Jos korjaavien toimien vaikuttavuutta ja riittävyyttä ei voida arvioida luotettavasti, niin se voidaan siirtää jälkiauditointiin. Siirrosta, sen valvonnasta ja toteutusajasta päättää laatupäällikkö.

Laatupäällikkö ylläpitää seurantalista kaikista valvottavista laatutehtävistä ja esittelee niiden tilanteen tarvittaessa (laatukokoukset, johdon info, auditoinnit, viranomaistarkastukset). Jos jonkin poikkeaman korjaavia toimia ei tehdä tai ne jäevät kesken tai viipyvät kohtuuttomasti, niin laatupäällikkö siirtää ko. poikkeaman valvontavastuuun vastuulliselle johtajalle, siirto tehdään kirjallisesti laaturaportilla.

3.3.3 NAA:n ilmoittamien havaintojen käsittely

Ilmailuhallinnon kirjallisesti ilmoittamat havainnot käsitellään välittömästi niiden saavuttua johtajan johdolla. Käsittelyssä todetaan korjaavien toimien aihe ja kiireysluokka (ref. 145.A.95 a ja b). Käsittelyssä päätetään myös välittömistä toimista, joilla estetään poikkeaman mahdolliset haittavaikutukset ennen varsinaisten korjaavien toimien valmistumista. Korjaavista toimista päätää teknillinen johtaja tai tarvittaessa vastuullinen johtaja. Havaintopoikkeamien analyysit ja korjaavat toimenpiteet tehdään kohdan 3.3.2 periaatteiden mukaisesti. Toimenpiteet raportoidaan NAA:n ilmoittamien määräaikojen ja ehtojen mukaan.

Huolto-organisaatio ottaa huomioon, että tason 1 havainnon osalta NAA:n on velvollinen ryhtymään välittömiin toimenpiteisiin organisaation toimiluvan peruuttamiseksi tai rajoittamiseksi (määräajaksi, osittain tai kokonaan), kunnes organisaatio on suorittanut tarvittavat korjaustoimenpiteet onnistuneesti.

3.4 HUOLTOTODISTEEN ANTAJIEN JA TUKIHENKILÖIDEN KELPUUTUS- JA KOULUTUSMENETELMÄT

3.4.1 Kelpuutusmenetelmät

Huoltotodisteen antajan ja tukihenkilöiden on oltava vähintään 21 vuoden ikäinen ja hänen HTA-tehtävään valtuuttamisen, valtuutuksen laajentamisen tai uusimisen edellytyksenä on:

- valtuutuksen mukaisen ilma-aluksen ja/tai laitteiden sekä niiden huollon riittävä tuntemus,
- huolto-organisaation toiminnan ja menetelmien tuntemus,
- soveltuva huoltotyökemus vähintään 6 kk viimeisen kahden vuoden aikana,
- suoritettu Human Factors -koulutus (ref. 3.13),
- riittävä toistuvaiskoulutus kahden viimeisen vuoden aikana (ref. 3.4.2),
- arvioitu pätevyys, kelpoisuus, kyky ja kielitaito tehdä tehtäviensä mukaisia töitä (asian todentaminen voi sisältää huoltotyön tekemisen seurantaa ja näytökokoeita),
- B1/B2/B3/C -henkilöillä HTA-valtuutuksien edellyttämä kelpuutus AML-lupakirjassaan.

Tehtäväkelpuutukset (Luokan A tehtävä)

- huolto-organisaatio voi myös myöntää tyypikouluttamattomalle B1 ja B3 -luokan HTA:lle sekä luokkien A ja B2 huoltohenkilölle heidän lupakirjaluokkien alaryhmien mukaisia HTA-valtuutuksia suunnitellun linjahuollon tehtäviin tai yksinkertaisiin vikakorjauksiin AMC.A.145.30(g) mukaisessa laajuudessa. Tehtävävaltuutukset myönnetään täsmäkoulutuksen, työkokemuksen ja tarvittaessa pidettävän näytökokoon perusteella sekä luokkien A ja B2 henkilöillä myös kohtien 145.A.35n+o vaatimusten täyttymisen.

Laitehuollon HTA-valtuutuksen edellytyksenä on, että valtuutettavalla on alan peruskoulutuksen lisäksi ko. huoltotyön edellyttämä lisäkoulutus sekä riittävä työkokemus ja tunnustettu ammattitaito. Lisäksi valtuutettavan henkilön tulee olla vaatimusten mukaisen toistuvaiskoulutuksen piirissä (3.4.2).

Kertaluonteinen HTA-valtuutus voidaan myöntää

- a) työntekijälleensä, jolla on tekniikaltaan, rakenteeltaan ja järjestelmiltään samanlaisen ilma-aluksen vastaava HTA-kelpuus **tai**
- b) henkilölle, jolla on vähintään 5 vuoden työkokemus huoltotöistä ja voimassa oleva ICAO:n ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja sekä tyypikelpuus kyseiseen ilma-alukseen, jos kyseisessä toimipaikassa ei ole ko. tehtävään kykenevää, toimiluvan omaavaa ja hyväksyttyä huolto-organisaatiota. Huolto-organisaatio hankkii ja säilyttää rekisterissään todisteet kyseisen henkilön kokemuksesta ja lupakirjasta.

Kertaluonteisen HTA-valtuutuksen myöntäminen ilmoitetaan NAA:lle 7 vuorokauden kuluessa.

Rajoitettu HTA-valtuutus voidaan antaa PFI-tarkastuksen yhteyteen hyväksytystä tarkastuksesta, joka edellyttää huoltotodistetta (MTOE 2.16.1). Valtuutus voidaan myöntää ilma-aluksen päällikölle tai lentomekaanikolle täsmäkoulutuksen ja näyttökokeen perusteella, jos teknillisen johtaja on vakuuttunut, että asianomainen henkilö pysyy suorittamaan lentokelpoisuusmääräyksen mukaisen toimenpiteen vaaditulla tavalla. Valtuutus myönnnetään enintään yhdeksi vuodeksi.

Valtuuttaminen

HTA-valtuutuksesta laaditaan tarkasteluasiakirja, jossa todetaan vaatimusten täyttyminen. Valtuutuksen laajentamisen ja uusimisen yhteydessä tehdään vastaava tarkastelu. Henkilön HTA-valtuutukset laajuus- ja rajoitusmääritelmineen myönnnetään huolto-organisaation myöntämällä valtuustodistuksella, johon voidaan kirjata myös muita erikoistyö- ja tehtäväkelpuutuksia. Lisäksi HTA-luettelo (5.5) päivitetään tarvittaessa.

Huoltotodisteen antajien kelpuustarkastelusta ja valtuuttamisesta vastaa laatupäällikkö. HTA saa valtuustodistuksen kopion vastaavin tiedoin. Hän on pyydettäessä velvollinen esittämään valtuutukseen 24 h kuluessa toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle.

Valtuutukset ja kelpuutukset ovat määräaikaisia ja voimassa enintään huolto-organikon lupakirjan voimassaolon päättymispäivään (pl. kertaluonteinen ja rajoitettu HTA-valtuutus).

3.4.2 Koulutusmenetelmät

Perehdyttämiskoulutus: Uusi työntekijä perehdytetään organisaation toimintaan ja tehtäviinsä perehdyttämiskoulutuksessa, jonka sisällön määrittelee teknillinen johtaja. Hän huolehtii myös, että uuteen tehtävään siirtyvä työntekijä saa tarpeellisen perehdyttämiskoulutuksen. Perehdyttäminen kirjataan koulutusasiakirjoihin.

Täydennyskoulutus on huoltovalmiuksien ja työnlajajuuden muutosten hallintaan liittyvää koulutusta (esim. typpi-, huoltomenetelmä- ja erikoistyövälinekurssit), jota järjestetään tarvittaessa huomioon ottaen ilmailuviranomaisen ko. koulutukselle asettamat vaatimukset.

Toistuvaiskoulutusta järjestetään henkilökohtaisen opintotarpeen ja -suunnitelman mukaan. Koulutuksesta vastaa teknillinen johtaja. Koulutussuoritukset kirjataan ko. henkilön koulutus-asiakirjoihin. Toistuvaiskoulutusalueet ovat:

- 1) Tekniset tiedot: Typpikohtaisten huoltomenetelmien ja teknisten tietojen/työhöjien muutokset (ml. Fuel Tank Safety/CDCL ja EWIS ohjeet/menetelmät, jos ne koskevat ko. konetyyppiä).
- 2) Menetelmäkoulutus: Part-145-vaatimukset ja MOE:n menetelmät (kertaus ja muutokset).
- 3) Turvallisuuskoulutus: Inhimilliset tekijät, ihmisen suorituskyvyn rajoitukset ja huolto-organisaation poikkeama-, virhe-, laatu- ja työturvallisuushavainnot korjaavine toimenpiteineen.

Kullakin koulutusalueella järjestetään koulutusta vähintään 8 h kahden vuoden aikana tai vähintään 4 h vuosittain. Vakinainen henkilöstön koulutuksen lisätarve arvioidaan vuosittaisessa koulutussuunnittelussa ja tarvittaessa. Osa-aikaisten henkilöiden kertauskoulutuksen laajuuden päätää teknillinen johtaja tapauskohtaisesti työjakson alkaessa. Toistuvaiskoulutuksen toteutumat ja riittävyys tarkastellaan vuosiauditoinnissa ja johdon katselmuksessa.

Toistuvaiskoulutus järjestetään vuorovaikuttisena niin, että koulutuksessa esiiin tullut palaute kirjataan ja käsitellään laatuorganisaation toimesta korjaaviksi toimenpiteiksi sekä oppimista ja kehittämistä tukevaksi tiedoksi.

Koulutussuunnitelma

Järjestettäväksi suunnitellut koulutukset kootaan koulutuksen vuosisuunnitelmaan, jonka toimeenpanosta ja valvonnasta vastaa teknillinen johtaja.

Koulutuksen järjestämisperiaatteet

Koulutustavoitteiden mukainen oppijakso voidaan koota eri opetustapahtumista, kuten koulutuskursseista, opetustilaisuuksista, tietoiskuista, seminaareista, mikäli niiden sisältö vastaa koulutustavoitteita ja opetus on pätevä. Koulutus järjestää omana toimintana tai hankitaan luottavalta koulutusorganisaatiolta. Koulutusta voidaan järjestää myös johdettuna itseopiskeluna. Itseopiskelu rajataan harvoin käytettäviin työmenetelmiin tai poikkeustilanteisiin, jos kohtuullisin järjestelyin ei ole saatavissa pätevä opettajaa.

Pidetystä koulutuksesta kirjataan sisältö, opettaja(t), osallistujat, pitoaika ja kesto sekä arvio koulutustavoitteiden toteutumisesta. Jos koulutuksesta pidetään koe, niin sen tulokset kirjataan. Lisäksi jokainen osallistuja varmistaa osallistumisensa koulutukseen omakäitisellä allekirjoituksella koulutustilaisuuden oppilasluetteloon. Koulutussuoritteen yhdistetään ja kirjataan koulutus-kirjanpitoon.

Vastuut

Koulutussuunnittelusta, -järjestelyistä, -valvonnasta ja -kirjanpidosta vastaa teknillinen johtaja.

Teknillinen johtaja on velvollinen seuraamaan henkilöstönsä ammattitaitoa ja tarvittaessa järjestämään tasokokeita sekä antaa määräyksiä lisäkoulutuksesta.

3.4.3 Typpikoulutuksen työharjoittelun järjestäminen

Huolto-organisaatio voi järjestää **työnlajauutensa puitteissa** typpikoulutuksen käytännön koulutusta NAA:n tapauskohtaisesti hyväksymällä tavalla. Koulutustoiminta rajataan toistaiseksi henkilölle, jotka hakevat **lisäkelpuutusta** ilma-alusryhmään 1 kuuluvaan luokkaan/alaryhmään (66.A.45). Koulutukseen kuuluu työharjoitteita ja arvointeja (practical + assessment).

Työharjoittelutehtävien ohjaajalta ja arviojalta edellytetään ko. konetyypin huoltotodisteenantajan pätevyyttä. Heidän on myös tunnettava soveltuvin osin Part-66:ssa työharjoittelulle ja käytännön kokeiden (assessments) suorittamiselle annetut vaatimukset (tarkemmin Part/AMC/GM-66.A.45 ja alla mainitut harjoittelun ja arvointien järjestämishoejet).

Käytännön harjoitukset (practical experience) järjestetään Part-66 Appendix III, kohdan 3.2 mukaisesti. Harjoitustehtävät valitaan niin, että ne kattavat vähintään 50 % ko. kohdan taulukkoon merkitystä kohdista, jotka ovat kyseisen konetyypin kannalta olennaisia. Tehtävien tulee antaa kattava poikkileikkaus konetyypille olennaisista huoltotehtävistä ja sisältää myös vaativia huoltotehtäviä. Niiden valinnassa on otettava huomioon kohteet, joita ei voida opettaa riittävästi teoriakoulutuksessa.

Arvioinnit järjestetään Part-66 Appendix III:n kohdan 4.2 vaatimusten mukaisesti. Arvioinnin suorittavat nimetyt arvioijat, joilla on asianmukainen pätevyys. Arvioinnissa tarkastellaan kokelaan tietoja ja taitoja. Lisäksi otetaan huomioon ohjeet, jotka ovat annettu kohdissa Part-66 Appendix III "Aircraft Type Training and Examination Standard" ja AMC-66 Appendix III "Evaluation of the competence: assessment and assessors".

Työharjoitukset ja arvioinnit hyväksyntöineen kirjataan logbook-vihkoon, joka on laadittu Part-66 Appendix III, kohdan 3.2 -tehtäväluetteloon perusteella ja täsmennetty ko. konetyypin oleellisten huoltotyötehtävien mukaan. Logbook -malli esitetään liitekansiossa.

Työharjoittelumenettelystä vastaa teknillinen johtaja. Hän nimeää myös työharjoitusten ohjaajat ja arvioijat, joiden nimet kirjataan logbookiin. Typpikelpuutuksen hakemisesta NAA:ltä vastaa koulutettava. Logbookista otetaan kopio, joka taltioidaan organisaation koulutuskirjanpitoon.

3.5 HENKILÖREKISTERI

Huolto-organisaatio ylläpitää henkilöstöstään seuraavia tietoja:

- nimi, syntymäaika ja ID-tiedot sekä toimenkuva tai tehtävä
- henkilötunnus (tietoturvastyistä erikseen yrityksen henkilörekisterissä)
- ilmailualan työkokemus (+todistusjäljennökset),
- perus- ja ammattikoulutus (+todistusjäljennökset),
- tyyppi- ja erikoistyökoulutus (+todistusjäljennökset),
- toistuvaiskoulutus,
- valtuutukset ja kelpuutukset,
- kopio voimassa olevasta huoltomekaanikon lupakirjasta.

Em. tiedot (pl. henkilötunnus) esitetään henkilökohtaisissa koulutuskorteissa (1 ja 2), todistus- ja lupakirjajäljennöksissä sekä valtuutus- ja kelpuutusasiakirjoissa. Ilmailuviranomaisilla, organisaation vastuuhenkilöillä ja auditoijalla on tehtäviinsä liittyvä rekisteritietojen tarkastusoikeus.

Em. tietoja ylläpitää laatupäällikkö ja niitä säilytetään lukitussa tilassa. Kun rekisteriin liitetään uusia pätevyysasiakirjoja, niin todistusjäljennökset otetaan alkuperäistä laatupäällikön toimesta. Hän vastaa myös asiakirjojen oikeellisuustarkastuksista.

Henkilöstöllä on mahdollisuus pyynnöstä päästä tutustumaan itseään koskeviin tietoihin ja saada niistä kopio. Ko. asiakirjoja säilytetään kolme vuotta siitä, kun henkilö on eronnut organisaation palveluksesta.

3.6 LAATUARVIOINTIHENKILÖT

Organisaation sisäiset laatuauditoinnit tekee riippumaton auditoija (nimetty kohdassa 1.3.3). Laaduntarkastukset (pistokoeauditoinnit) tekee laatupäällikkö tai hänen nimeämänsä asiantuntija. Myös vastuuhenkilöt voivat tehdä tehtäviinsä liittyviä laaduntarkastuksia.

3.7 TARKASTAJIEN KELPUUTTAMINEN

Huoltotodisteenantajan toimenkuvaan sisältyvät seuraavat huoltotoiminnan tarkastustehtävät:

- kaksoistarkastus (kelpuuttamattoman henkilön tekemän ja kuittaaman työn varmennus).
- aluetarkastus (ilma-alukset) kohdan 2.25 mukaan.
- kriittisten töiden tarkastus kohdan 2.23 mukaan.
- huoltotodisteen antotarkastus (vain nimetty HTA).

Lisäksi HTA:t toimivat tarvittaessa luokan **B1 tai B2 tukihenkilönä**, jonka tehtävänä on tarvittaessa varmistaa, että kaikki tarvittavat tehtävät tai tarkastukset on suoritettu vaatimusten mukaisesti, ennen kuin luokan C valtuutettu huoltohenkilöstö antaa huoltotodisteen.

3.8 HENKILÖSTÖN KELPUUTTAMINEN

Huoltotodisteenantajien ja tukihenkilöiden kelpuuttaminen ja valtuuttaminen tehdään 3.4.1 mukaan.

- luokan B1 huoltotodisteenantajat toimivat myös työntekijänä ja työsuunnittelijana.
- luokan B1 ja B2 huoltotodisteenantajat toimivat tarvittaessa tukihenkilönä.

Asentaja

Asentajaksi voidaan kelpuuttaa henkilö, jolla on asianmukaisen ammattikoulutus ja/tai riittävä käytännön perehtyneisyys huoltotyöhön. Asentajaksi voidaan kelpuuttaa myös yksittäisen työn tai sen osa-alueen erikoisosaaaja, kun hänellä on ko. työhön tai tehtävään tunnustettu erikoisammattitaito. Asentajakelpuutus kirjataan henkilörekisteriin (koulutuskortti 1).

Asentajan tehtäväalueet ja -kelpuutukset määrittelee teknillisen johtaja, joka voi myös myöntää asentajalle huoltotehtävien kuitauskelpuutuksia. Kelpuuttaminen edellyttää, että asentaja on suorittanut teknillisen johtajan määrittelemän tehtäväkoulutuksen ja näyttökokeen (tarvittaessa).

Part-147-opiskelija tai muu työharjoittelija voi suorittaa organisaatiossa käytännön opintoihinsa kuuluvaa harjoittelua, kun siitä on sovittu harjoittelusopimusella. Harjoittelijalta edellytetään opinnoissa annettua huoltotoiminnan perusteiden tuntemusta ja perustaitojen osaamista. Niiden riittävyyden arvioinnista ja perehdytämiskoulutuksen laajuudesta päättää teknillinen johtaja tapauskohtaisesti. Harjoittelija tekee huoltoharjoittelua aina teknisen johtajan nimeämän työnohjaajan valvonnassa.

Kelpuutusten ja valtuutusten valvonta:

Lupakirjojen ja kelpuutusten/valtuutusten voimassaoloa valvotaan sähköisesti ja niiden vanhememistiedot ilmoitetaan ko. henkilölle ennakko. Uusittu lupakirja tulee toimittaa laatupäällikölle, joka päivittää valvontatiedot ja ottaa siitä kopion yrityksen taltioon sekä uusii kelpuutukset/valtuutukset. Valvonnasta vastaa laatupäällikkö.

3.9 ILMA-ALUSTEN JA LAITTEIDEN HUOLTOJEN POIKKEUSMENETTELYJEN HALLINTA

Ilma-alusten, laitteiden ja välineiden huoltotoiminnassa noudatetaan ko. ilma-aluksen huoltoohjelman tai tyypipihvääksynnän haltijan julkaisemia huolto-ohjeita. Jos on tarve poiketa hyväksytyistä ohjelmasta tai ohjeista, niin se voidaan tehdä vain ilmailuviranomaisen tai tyypipihvääksynnän haltijan/valmistajan luvalla. Muutoksen hakee koneen operaattori.

Konetyyppin HTA voi tarvittaessa laatia muutostarveselvityksen, josta ilmenee:

- miksi hyväksytyistä ohjeista tai huolto-ohjelmista poiketaan,
- miten tullaan toimimaan työn tekemisen, tarkastamisen ja valvonnan osalta,
- neuvottelut ja sopimukset operaattorin, valmistajan ja ilmailuviranomaisen kanssa.

Teknillinen johtaja huolehtii siitä, että poikkeusmenettelyllä on asianmukainen hyväksyntä ennen sen käyttöönottoa. Poikkeamaselvitykset taltioidaan ilma-aluksen asiakirjoihin.

3.10 ORGANISAATION MENETTELYTAVOISTA POIKKEAMISEN HALLINTA

Huoltotoiminnassa noudatetaan tämän kirjan (MOE) ohjeita ja menetelmiä. Mikäli ilmenee tarve poiketa tämän käsikirjan työ- ja toimintamenetelmistä, niin hyväksytty vastuuhenkilö laatii laatupäällikköä kuultuaan poikkeushakemuksen, josta ilmenee:

- miksi tämän käsikirjan ohjeista ja menetelmistä poiketaan,
- miten tullaan toimimaan menettelyjen, tarkastamisen ja valvonnan osalta,
- mitä on neuvoteltu ja sovittu NAA:n kanssa.

Poikkeusmenettely hyväksytetään NAA:ssa ja sen käyttöönottotoimenpiteistä vastaavat teknillinen johtaja. Poikkeusselvitys liitetään organisaation kirjanpitoon.

3.11 ERIKOISTYÖKELPUUTUKSET

Organisaatio voi myöntää seuraavia erikoistyökelpuutuksia tapauskohtaisen kelpuutustarkastelun perusteella:

1. Ainetta rikkomattomien tarkastusten kelpuutukset (rajoitettuna 2.24.1 mukaisesti):

- a) Tunkeumaväritarkastus, b) boroskooppitarkastus, ja c) laminaattirakenteiden koputus-tarkastus. Kelpuutuksen edellytyksenä on ko. tarkastusmenetelmän välineiden ja ohjeiden tuntemus sekä käytännön taito, jonka teknillinen johtaja voi tarvittaessa varmistaa näyttö-kokeella.

2. Mekaanikon koekäyttökelpuutus

Huoltohenkilön koekäyttökelpuutus myönnetään konetyypeittäin.

Kelpuutuksen edellytyksenä on ko. konetyypin HTA-valtutus, soveltuva tehtäväkoulutus, turvamääräysten tuntemus ja rajoitettu radiopuhelimenhoitajan kelpuutus sekä teknillisen johtajan hyväksymät käytännön taidot.

Kelpuutukset myöntää laatupäällikkö kuultuaan teknillistä johtajaa. Kelpuutuksen ylläpito edellyttää ammattitaidon säilyttämistä työsoritusten ja toistuvaiskoulutuksen avulla. Asia tarkastellaan vuosittain osana henkilön kertauskoulutussuunnittelua. Tarvittaessa ammattitaidon säilyminen voidaan varmistaa myös näyttökokeella, josta päätää teknillinen johtaja.

3.12 ULKOPUOLISTEN HUOLTOTYÖRYHMIEN VALVONTA

Työryhmien valvonta järjestetään tapauskohtaisesti teknillisen johtajan toimesta. Ulkopuolisen työryhmän tulee aina antaa Part-145 mukainen huoltotodiste tekemästään työstä.

3.13 HUMAN FACTORS -KOULUTUSMENETELMÄT

Inhimillisten tekijöiden ja ihmisen suorituskykyyn liittyvien seikkojen peruskoulutus annetaan GM 145.A.30e sisältövaatimuksien mukaisesti huomioon ottaen oman organisaation menetelmät, toimintatavat ja olosuhteet.

Peruskoulutustarve tarkastellaan henkilökohtaisesti huomioon ottaen huomioon ottaen henkilön aiempi koulutus ja työkokemus sekä nykyiset tehtävät. Täydentävä peruskoulutus järjestetään nykyisen henkilöstölle ennen ko. säädöskohdan voimaantuloa ja uuden henkilön osalta aina perehdytämiskoulutuksen yhteydessä.

Toistuvaiskoulutus järjestetään 3.4.2 mukaisesti. Koulutussisällöissä painotetaan:

- organisaation omia laatu- ja turvallisuushavaintoja,
- soveltuvia muita laatu- ja turvallisuustietoja/havaintoja,
- GM 145.A.30e sisältöjä (huolto-organisaation toimintaa koskevista osista).

3.14 HENKILÖSTÖN PÄTEVYYKSIEN ARVIOINTI

Henkilön pätevyys suhteessa aiottuihin tehtäviin arviodaan hänen koulutus- ja kokemustietojensa perusteella. Arvointimenettelyistä ja sen dokumentoinnista vastaa laatupäällikkö. Huoltohenkilöiden pätevyyksien arvioinnista hänen on kuultava teknillinen johtaja. Arvointimenettelyssä hyödynnetään AMC 1 145.A.30e -ohjeita.

Pätevyyksien arvointi tehdään henkilön tullessa organisaation palvelukseen ja tarvittaessa tehtävän vaihdon yhteydessä. Em. yhteydessä järjestetään perehdyttämiskoulutus (3.4.2). Lisäksi pätevyyksien ylläpidon arvointi tehdään vuosittain koulutustarvesuunnittelun yhteydessä (3.4.2).

Henkilön tehtäviin liittyvät koulutus- ja kokemuskertymätiedot kootaan koulutuskortteille, joissa esitetään myös aiotut tehtävät ja toimenkuva sekä henkilön kelpuus- ja toistuvaiskoulutustilanne. Em. tietoihin liittyvät todistukset liitetään organisaation henkilörekisteriin 3.5 mukaisesti.

Koulutus- ja kokemuskertymätietojen sekä haastattelun perusteella henkilölle laaditaan pää- ja oheistehtävien edellyttämä koulutussuunnitelma, joka järjestetään täydennys- ja toistuvaiskoulutuksena (3.4.2). Suunnitelma tarkastellaan ja päivitetään vuosittain tai tarvittaessa. Lisäksi tehtävien hoitoa tuetaan tarvittaessa täsmäkoulutuksella ja tukihenkilöjärjestelyn.

Soveltuvuusarvointi tehtäviin tehdään alla mainittujen kriteerien mukaisesti, pätevyyden arvioinnissa hyödynnetään GM 2 145.A.30 (e) kohdan Competence assessment procedure -listaa. Huoltotodisteenantajien valtuutustarkastelu (ml. pätevyyden arvointi) tehdään 3.4.1 mukaan ja kirjataan valtuutustarkastelulomakkeelle. Muun henkilöstön arvointi kirjataan avoimelle lomakkeelle kriteerien mukaan. Tehtäväkelpuutukset/valtuutukset myönnetään 3.4, 3.7, 3.8 ja 3.11 menettelyjen mukaan. Uuden tehtävän aloitukseen sisältyy aina perehdyttäminen ja opastus, henkilö siirtyy vaiheittain itsenäiseen työskentelyyn teknillisen johtajan harkinnan mukaan.

Em. lisäksi teknillinen johtaja ja laatupäällikkö tekevät tehtäviinsä liittyvää jatkuvalle henkilöstöön pätevyyksien seurantaa ja ovat tarvittaessa velvollisia jatkotoimiin. Seurannassa huomioidaan myös ihmillisisen suorituskyvyn ylläpitoa tukevat tekijät.

Hyväksytty vastuuhenkilö:

- teknillinen peruskoulutus ja lentoteknillisen alan työkokemus,
- johtamis- ja hallintokokemus,
- Part-145 ja Part-M vaatimusten tuntemus,
- huolto-organisaation huoltaman kaluston ja käyttämien menetelmien tuntemus,
- viranomaisen hyväksyntä ko. tehtävään.

Huoltotodisteen antaja ja huollon tukihenkilö:

- pätevyyksien arvointi tehdään kohdan 3.4.1 mukaisesti.

Laatupäällikkö ja auditoija:

- soveltuva peruskoulutus ja alan työkokemus,
- auditointi/arvointikoulutus ja -kokemus,
- Part-145 ja Part-M vaatimusten tuntemus,
- huolto-organisaation kaluston ja menetelmien tuntemus,
- vaadittaessa viranomaishyväksyntä ko. tehtävään.

Asentajat ja muut toimintaan osallistuvat henkilöt:

- soveltuva peruskoulutus ja alan tuntemus,
- tehtäväalueen tuntemus tai yksittäisen tehtävän/työn erikoisosaaminen,
- osallistuminen kertauskoulutukseen tehtävien vaativassa laajuudessa,
- vaadittaessa viranomaishyväksyntä ko. tehtävään.

Erikoistyökelpuutukset

- määritelty kohdassa 3.11.

Part-147-opiskelija

- määritelty kohdassa 3.8.

OSA 4: HUOLTOSOPIMUKSET

4.1 HUOLTOSOPIMUSOPERAATTORIT

Ei ole.

4.2 OPS-OPERAATTORIN SUHTEEN NOUDATETTAVAT MENETELMÄT JA PAPERITYÖT

Sovitaan huoltajan ja operaattorin välisessä huoltosopimuksesta. Sopimukset ovat erillisessä sopimuskansiossa, jonka säilytyksestä vastaa teknillinen johtaja.

4.3 OPS-OPERAATTORIN ASIAKIRJOJEN TÄYTTÖ

Sovitaan huoltajan ja operaattorin välisessä huoltosopimuksesta. Sopimukset ovat erillisessä sopimuskansiossa, jonka säilytyksestä vastaa teknillinen johtaja.

OSA 5: LIITTEET JA LUETTELOT

5.1 LIITTEET JA LOMAKKEET

Toimitilojen pohjapiirrokset sekä lomakeluetelo ja sen mukaiset master-lomakkeet ovat teknillisen johtajan ylläpitämässä lomakekansiossa (esitetään pyydetäessä).

5.2 LUETTELO ALIHANKKIJOISTA

Huolto-organisaatio ei käytä alihankkijoita.

5.3 LUETTELO TILAPÄISISTÄ LINJAHUOLTOPAIKOITA

Huoltopaikan nimi ja osoite	Käyttöaika
Ei käytössä	

5.4 LUETTELO ALIHANKINTASOPIMUKSISTA

Huolto-organisaatio ei käytä alihankkijoita.

5.5 HUOLTOTODISTEEN ANTAJIEN (HTA) LUETTELO

NIMI	LUPAKIRJAN NRO	GROUP 3	BEECH 90 SERIES	CESSNA 525/525A/C525B	BOMBARDIER CL600-2B16	KOMPONENTTI-TYÖT
Anton Anonymi	FI.66.123456	B1 / B2 / C	B1 / B2 / C	B1 / C	-	C14
Tero Terävä	FI.66.234567	B1 / B2 / C	B1 / C	B1 / B2 / C	-	C14

TUNNUS	LOMAKKEEN NIMI	MOE-VIITE	SIVUMAARA	REVISIOTASO
OSAN 1 LOMAKKEET				
Traficom LU3812	EASA FORM 2 (TOIMILUVAN MUUTOSHAKEMUS)	1.10	-	-
Traficom LU3813	EASA FORM 4 (HAKEMUS VASTUUHENKILÖKSI)	1.10	-	-
MOE 1.8-1	HUOLTOPAIKKARAPORTTI	1.8.2, 2.13.5	1	15.4.2021
MOE 1.9-1	HUOLTOVALMIUSTARKASTELU	1.9.1	2	15.4.2021
OSAN 2 LOMAKKEET				
MOE 2.13-1	CERTIFICATE OF RELEASE TO SERVICE (CRS)	2.13.1-4	1	15.4.2021
OSAN 3 LOMAKKEET				
MOE 3.1-1	LAATU- JA KOULUTUSSUUNNITELMA	3.1.2, 3.4.2	1	15.4.2021
MOE 3.1-3	AUDITOINTIPÖYTÄKIRJA (MENETELMÄT)	3.2, 3.3.1	5	15.4.2021
MOE 3.1-4	AUDITOINTIPÖYTÄKIRJA (TUOTELINJA)	3.2, 3.3.1	3	15.4.2021
MOE 3.4-1	HTA-VALTUUTUSTARKASTELU	3.4.1-2	1	1.8.2021
MOE 3.4-2	HTA-VALTUUTUS	3.4.1-2	1	15.4.2021
MOE 3.4-3	KUITTAUSOIKEUDET	3.4.1-2	1	1.8.2021
MOE 3.5-1	KOULUTUS JA KOKEMUS (KORTTI 1 + KORTTI 2)	3.5	2	1.8.2021
OSAN 4 LIITTEET				
	Ei ole			
OSAN 5 LIITTEET				
Liite 5.1-1	PÄÄTOIMIPISTE VANTAA	pohjapiirros	1	