

Utfärdad: 20.12.2016	Träder i kraft: 22.12.2016	Giltighetstid: tills vidare
-------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Rättsgrund:

Luftfartslagen (864/2014) 9, 33, 36 och 42 §

Genomförd EU-lagstiftning:

-

Ändringsuppgifter:

Denna föreskrift upphäver följande luftfartsföreskrifter:

AIR M1-5 *Allmänna underhållskrav för flygmateriel* (15.2.1996), AIR M1-9 *Teknisk journal för luftfartyg* (2.5.1980), AIR M2-5 *Vägning och viktövervakning av flygplan i normal-, utility- och acrobaticklassen* (2.2.1976), AIR M2-15 *Gångtider för gyroinstrument och -anordningar* (12.11.2002), AIR M2-23 *Underhåll och kompensation av magnetkompasser på flygplan i normal-, utility- och acrobaticklassen* (15.6.1987), AIR M4-5 *Vägning och viktövervakning av helikoptrar* (18.2.1986), AIR M4-15 *Gångtider för gyroinstrument och -anordningar på helikoptrar* (18.2.1986), AIR M4-23 *Underhåll och kompensation av magnetkompasser på helikoptrar* (18.2.1986), AIR M5-3 *Luftvärdighet och underhåll av luftfartyg i experiment- och amatörklassen* (25.11.1996), AIR M6-2 *Vägning och viktövervakning av segelflygplan och motorsegelflygplan* (20.9.1974), AIR M8-3 *Underhåll och reparation av flygmotorer* (5.3.1998), AIR M8-4 *Grundöversynsintervall för flygmotorer och förlängning av dessa* (5.3.1998), AIR M9-2 *Underhåll av propellrar* (21.1.1997), AIR M11-1 *Brandsläckare som används på luftfartyg* (1.10.1985), AIR M11-4 *Användning och övervakning av tryckkärl på luftfartyg* (15.1.1986), AIR M11-7 *Kontroll och underhåll av tryckhöjdmätare och anordningar och system som mäter tryckhöjden* (12.11.2002), AIR M13-2 *Underhållsföretag för flygmateriel* (21.5.1984), AIR M13-3 *Godkända underhållsorganisationer* (10.6.1994) och punkterna 5, 7.1, 7.3 och 7.4 i PEL M3-4 *Nationella krav på underhållare av luftfartyg* (20.12.2012); därtill avlägsnas följande luftfartsanvisningar: AIR T1-2 *Anvisningar för att öppna, fylla i och använda teknisk journal för luftfartyg* (28.1.1998), AIR T6-2 *Anvisningar för vägning av segelflygplan och ifyllande av vägningsprotokoll och vikt- och balansbesked* (20.9.1974), AIR T8-9 *Slagskador på motorer* (15.11.1990), AIR T8-10 *Grundöversynsintervall för motorer och förlängning av dessa* (12.10.1990), AIR T9-3 *Gångintervall för propeller* (15.10.1999), AIR T11-2 *Handsläckare på luftfartyg och användning av dessa* (1.10.1985)

KRAV PÅ UNDERHÅLL, FORTSATT LUFTVÄRDIGHET OCH MODIFIERING AV FLYGMATERIEL

INNEHÅLL

1	ALLMÄNT	2
2	FORTSATT LUFTVÄRDIGHET OCH GODKÄNNANDE SOM KRÄVS AV UNDERHÅLLAREN	4
3	TEKNISK REDOVISNING	6
4	UNDERHÅLLSFÖRETAG	9
5	UNDERHÅLLSLOKALER OCH -REDSKAP.....	10
6	KOMPONENTER, ANORDNINGAR, UTRUSTNING OCH MATERIAL.....	11
7	ANVISNINGAR, FÖRFARANDE OCH UNDERHÅLLSINTERVALLER	12
8	MINIMIKRAV PÅ UNDERHÅLLSVERKSAMHET	15
9	UNDERHÅLL AV KOMPONENTER OCH UTRUSTNING.....	18

10	UNDERHÅLL AV HANDSLÄCKARE	28
11	UNDERHÅLL AV ANDRA TRYCKKÄRL.....	29
12	UNDERHÅLL AV RÄDDNINGSFALLSKÄRMAR	30
13	UNDERHÅLL AV RÄDDNINGSVÄSTAR.....	30
14	ANDRA UNDERHÅLL	30
15	UNDERHÅLL OCH REPARATION.....	31
16	BYTE AV INREDNINGSMATERIAL.....	32
17	SVETSNINGAR.....	33
18	MODIFIERINGAR.....	33
19	ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER	35

1 ALLMÄNT

1.1 Tillämpning

Denna föreskrift tillämpas på underhåll av och modifieringar på luftfartyg på vilka EASA-förordningen (216/2008) eller förordningar som utfärdats av kommissionen med stöd av den inte tillämpas. Denna föreskrift tillämpas dock inte på de luftfartyg och anordningar som anges i 9 § 2 mom. i luftfartslagen.

1.2 Definitioner

I denna föreskrift avses med:

EASA-förordningen Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 216/2008 om fastställande av gemensamma bestämmelser på det civila luftfartsområdet och inrättande av en europeisk byrå för luftfartssäkerhet, och om upphävande av rådets direktiv 91/670/EEG, förordning (EG) nr 1592/2002 och direktiv 2004/36/EG;

FAA (Federal Aviation Authority) myndigheten för civil luftfart i USA;

amatörbyggt luftfartyg ett luftfartyg där minst 51 procent är byggt av en amatörbyggare eller en icke-vinstdrivande amatörförening för egna ändamål och utan kommersiella syften;

underhåll alla former av grundläggande underhåll, periodiskt underhåll, reparation, kontroll, modifiering av luftfartyg eller luftfartygskomponenter eller reparation av fel eller kombinationer av dessa med undantag för kontroll före flygning;

flygmekaniker innehavare av certifikat för flygmekaniker som uppfyller kraven i bilaga 1 till konventionen om internationell civil luftfart (ICAO Annex 1, FördrS 11/1949) eller som har certifikat för underhållspersonal enligt bilaga III (Del 66) till underhållsförordningen;

underhållsintervall flygtiden, gångtiden, kalendertiden, antalet flygningar eller antalet cykler mellan periodiskt underhåll, grundläggande underhåll, grundöversyn, kontroller eller andra åtgärder som upprepas periodiskt, vilka följer på varandra och har motsvarande omfattning och innehåll;

underhållsintyg en handling i vilken underhållet antecknats och vilken styrks med en underskrift;

underhållsanvisningar underhålls-, reparations- och kontrollmanualer (t.ex. Service Bulletin, Service Letter eller motsvarande) och underhållslistor;

underhållsorganisation en underhållsorganisation som godkänts för bestående eller enskilt underhåll av Trafiksäkerhetsverket eller en annan luftfartsmyndighet eller enligt underhållsförordningen och vars godkännande inbegriper den nämnda underhållsätgård;

underhållsförordningen kommissionens förordning (EU) Nr 1321/2014 om fortsatt luftvärdighet för luftfartyg och luftfartygsprodukter, komponenter och anordningar och om godkännande av organisationer och personal som arbetar med dessa arbetsuppgifter;

ICAO Internationella civila luftfartsorganisationen som grundades med 1944 års Konvention angående internationell civil luftfart (Chicagokonventionen);

luftfartygskategori en kategori av luftfartyg som antecknats i luftvärdighetsbeviset eller flygtillståndet, såsom flygplan, helikopter, autogiro, ultralätt flygplan, segelflygplan;

flygmaterielenhet luftfartyg och komponenter, anordningar och utrustning och andra redskap som används i luftfart, såsom fallskärmar jämte komponenter, anordningar och utrustning;

nationellt luftfartyg ett luftfartyg som inte omfattas av tillämpningsområdet för EASA-förordningen och vars certifiering, underhåll och tillsyn av fortsatt luftvärdighet är föremål för nationella bestämmelser;

luftvärdighetsdirektiv luftvärdighetsdirektiv som getts av typcertifieringsstaten, då typcertifieringsstaten också är konstruktionsstat, eller av Trafiksäkerhetsverket för en flygmaterielenhet enligt 33 § i luftfartslagen (864/2014). Luftvärdighetsdirektiv omfattar krav för en flygmaterielenhet vilka är nödvändiga för att säkerställa att luftfartyget fortlöpande är luftvärdigt och flygsäkert och med vilka man ingriper i upptäckta eller misstänkta flygsäkerhetsbrister;

kompletterande typcertifikat (STC: Supplement Type Certificate) ett typgodkännande av en behörig myndighet för luftfartskomponenter eller -utrustning;

annat luftfartyg än luftfartyg av enkel konstruktion ett motoriserat luftfartyg vars största tillåtna startmassa (MTOM) är minst 2 730 kg;

ägare/underhållare luftfartygets ägare, delägare eller användare som införts i luftfartygsregistret, eller en röstberättigad medlem i en förening, som underhåller ett luftfartyg av enkel konstruktion som han eller hon äger eller använder eller som ägs eller används av en förening och som har eller har haft flygcertifikat för den luftfartygskategori som underhållet gäller;

grundöversyn underhåll där luftfartyget, en motor, en propeller eller en anordning återställs till ett skick som nästan motsvarar nytt skick; vid grundöversyn demonteras luftfartyget, en motor, en propeller eller en anordning helt och kontrolleras, testas och repareras till nödvändiga delar, komponenter och utrustning byts ut vid behov, varefter luftfartyget eller anordningen monteras ihop;

mindre modifiering en sådan modifiering som då den utförs inte väsentligt påverkar ett luftfartygs eller en annan flygmaterielenhets egenskaper, i synnerhet hållfasthet, prestanda, massa, balans, flygegenskaper eller andra egenskaper som påverkar luftvärdigheten eller bullernivån;

mindre reparation en reparation av en skada eller ett fel vilken inte klassificeras som en större reparation och vilken det är möjligt att utföra med tillverkarens underhållsanvisningar eller med anvisningar som allmänt används i luftfarten och med sedvanliga arbetsredskap;

begränsat underhåll periodiska underhåll och mindre reparationer där begränsade åtgärder vidtas, för vilka typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren av luftfartyget upprättat underhållsanvisningar;

rekommendationsrapport en handling som upprättats för Trafiksäkerhetsverket av en luftvärdighetsgranskare för beviljande av granskningsbevis avseende luftvärdighet eller för beviljande av temporärt flygtillstånd;

större modifiering en sådan modifiering som då den utförs väsentligt påverkar ett luftfartygs eller en flygmaterielenhets egenskaper, i synnerhet hållfasthet, prestanda, massa, balans, flygegenskaper eller andra egenskaper som påverkar luftvärdigheten eller buller;

större reparation reparation av en skada eller ett fel på en flygmaterielenhet:

- a) som, om den inte utförs korrekt, väsentligt kan inverka på flygmaterielens egenskaper, i synnerhet hållfasthet, prestanda, massa, balans, flygegenskaper, motorns eller propellerns funktion eller andra egenskaper som inverkar på luftvärdigheten, eller
- b) som inte utförs enligt typcertifikatinnehavarens eller tillverkarens instruktioner eller allmänt accepterade metoder inom luftfart eller som inte kan utföras med enkla, sedvanliga metoder;

ultralätt luftfartyg ett ultralätt luftfartyg enligt definitionen i luftfartsföreskriften AIR M5-10;

luftfartyg av enkel konstruktion ett icke-motoriserat eller motoriserat luftfartyg, vars konstruktion är enkel och vars största tillåtna startvikt (MTOM) är under 2 730 kg; och

allmänt accepterade underhållsanvisningar till exempel FAA:s AC 43.13-1B *Acceptable Methods, Techniques and Practices – Aircraft Inspection and Repair*, CAA UK:s CAP 562 *Civil aircraft airworthiness information and procedures* eller motsvarande tekniska anvisningar som ingår i föreskrifter och anvisningar som getts av andra myndigheter.

2 FORTSATT LUFTVÄRDIGHET OCH GODKÄNNANDE SOM KRÄVS AV UNDERHÅLLAREN

2.1 Fortsatt luftvärdighet av andra än enkla luftfartyg

Enligt 34 § i luftfartslagen ska det för andra än enkla luftfartyg finnas ett avtal med en godkänd organisation som svarar för fortsatt luftvärdighet eller ett annat arrangemang som Trafiksäkerhetsverket godkänner. Ett sådant annat arrangemang ska hållas à jour och beskrivas till exempel i en bilaga till underhållsprogrammet. Beskrivningen ska omfatta uppgifter om den person som ansvarar för fortsatt luftvärdighet och metoder enligt vilka fortsatt luftvärdighet upprätthålls i praktiken.

2.2 Certifierad underhållare

Underhållaren ska ha ett av Trafiksäkerhetsverket beviljat eller godkänt tillstånd för det underhållsarbete som utförs. Sådana tillstånd utgörs bl.a. av:

- a) certifikat för flygmekaniker eller sportflygmekaniker som beviljats av Trafiksäkerhetsverket,
- b) certifikat för flygmekaniker som beviljats av en myndighet i ett annat land (ett certifikat enligt ICAO Annex 1 eller ett certifikat som uppfyller kraven i Europeiska unionens lagstiftning), eller
- c) godkännande som underhållsorganisation.

2.3 Utländsk underhållare

Utöver det som bestäms i 42 § 4 mom. i luftfartslagen om rättigheterna för en underhållare som godkänts i en EES-stat eller av en myndighet i en utländsk konstruktionsstat, får ett luftfartyg med flygtillstånd och dess komponenter, anordningar och utrustning underhållas av en utländsk tillverkningsorganisation enligt det godkännande som beviljats i den främmande staten utan separat tillstånd eller godkännande av Trafiksäkerhetsverket. Ägaren, innehavaren eller användaren ska se till att de finländska luftfartsföreskrifter och luftvärdighetsdirektiv som gäller för flygmateriel i fråga och tillverkarens anvisningar iakttas.

2.4 Ägare/underhållare

2.4.1 Ägarens/underhållarens behörighet omfattar periodiskt underhåll och mindre reparationer av fel och skador, avseende vilka typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren av luftfartyget eller av den utrustning som är fäst på detta gett anvisningar eller som omfattas av allmänt accepterade eller av Trafiksäkerhetsverket godkända underhållsanvisningar. En ägare/underhållare kan inte utfärda underhållsintyg över årskontroll. En ägare/underhållare kan utföra enkla visuella inspektioner och åtgärder för att inspektera skrovets, motorernas, systemens och delarnas allmänna skick, synliga skador och normala funktion.

2.4.2 En ägare/underhållare får inte vidta underhållsåtgärder som

- a) direkt påverkar säkerheten, och som bristfälligt utförda har en avgörande inverkan på luftfartygets luftvärdighet eller som är kritiska med tanke på flygsäkerheten;
- b) kräver demontering av centrala komponenter eller enheter;
- c) genomförs utifrån luftvärdighetsdirektiv eller -begränsningar, såvida de uttryckligen inte tillåts i luftvärdighetsdirektiven eller begränsningarna;
- d) kräver specialverktyg eller kalibrerade verktyg (med undantag för momentnycklar och pressklämmor för elektriska kontaktdon);
- e) förutsätter testutrustning eller specialtestning (t.ex. icke-förstörande provning, s.k. NDT-test), systemtestning eller inspektion av avionikutrustningens funktion;
- f) består av särskilda kontroller som inte är regelbundna (t.ex. kontroll efter hård landning);
- g) centralt inverkar på IFR-flygverksamheten; eller
- h) är underhåll av anordningar.

2.4.3 En ägare/underhållare har en mer omfattande behörighet än vad som nämns ovan i punkt 2.4.1 att utföra underhåll av luftfartyg som är förenliga med punkt 2.4.4 c), om han eller hon har tillräcklig utbildning, erfarenhet och kompetens avseende ifrågavarande luftfartygskategori, underhållsåtgärd, konstruktionsmaterial eller anordningar. Underhållsåtgärder som kräver tilläggsutbildning utgörs bland annat av årskontroller, vägningar, packning av räddningsfallskärm, reparation av skador på olika konstruktionsmaterial och underhåll av utrustning. En ägare/underhållare får utföra dessa åtgärder endast i enlighet med utbildningens omfattning och inom ramen för sin erfarenhet och kompetens. Utbildningen ska verifieras med ett utbildningsintyg, av vilket en kopia ska skickas till Trafiksäkerhetsverket. Utifrån denna punkt får en ägare/underhållare dock inte utföra större modifieringar, grundläggande underhåll och grundöversyn eller större reparationer av fel eller skador.

2.4.4 En ägare/underhållare kan underhålla sitt luftfartyg om följande krav är uppfyllda:

- a) Innan en ägare/underhållare utför underhållsarbeten ska han eller hon försäkra sig om att han eller hon har kompetens att utföra dessa arbeten. Om ägaren/underhållaren saknar kompetens för att utföra dessa underhållsarbeten får han eller hon inte utfärda underhållsintyg över arbetet.
- b) En ägare/underhållare till ett motoriserat nationellt luftfartyg ska ha flygcertifikat för den luftfartygskategori som omfattar det underhållna luftfartyget.
- c) En ägare/underhållare av ett typcertifierat icke motoriserat nationellt luftfartyg eller ett nationellt luftfartyg med flygtillstånd eller ett typcertifierat nationellt motorsegelflygplan ska ha eller ha haft flygcertifikat för den luftfartygskategori som omfattar det underhållna luftfartyget inklusive ändamålsenliga behörigheter och rättigheter.
- d) En ägare/underhållare ska vara väl insatt i anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren samt i luftfartsföreskrifterna om underhåll.
- e) En ägare/underhållare ska vidta underhållsåtgärder personligen.

3 TEKNISK REDOVISNING

3.1 Kravet på och innehållet i teknisk redovisning

Ett luftfartyg ska vara föremål för teknisk redovisning. Den tekniska redovisningen för ett luftfartyg utgörs av den tekniska journalen för flygkroppen, dvs. skrovet, och eventuella tekniska journaler för en motor eller en omställbar propeller samt av komponentjournalerna för anordningarna. I den tekniska redovisningen antecknas identifieringsuppgifter om flygmateriel-enheten, monteringar, demonteringar och uppgifter om underhåll. Den tekniska redovisningen kan vara på finska, svenska eller engelska. Alla anteckningar ska styrkas med underskrift.

3.2 Undantag från kravet på teknisk redovisning

När det handlar om ett luftfartyg som beviljats flygtillstånd, är det möjligt att avvika från kraven i punkt 3.1 enligt följande:

- a) Kraven i punkt 6.5 tillämpas inte. Av en motor, propeller eller anordning förutsätts dock en motorjournal, en propellerjournal, en komponentjournal för en fast propeller eller en annan komponentjournal.
- b) Om de handlingar som förutsätts i punkt 6.5.1 saknas för en motor eller en propeller eller om det inte är möjligt att säkerställa luftvärdigheten utifrån dessa, ska motorn eller propellern kontrolleras innan den tas i bruk och dess luftvärdighet ska säkerställas. Därefter ska förfarandet för förlängning av grundöversynsintervallet iakttas och en teknisk redovisning ska öppnas för motorn eller propellern.
- c) Om de underhållsintyg som förutsätts i punkt 3.4 fattas för övriga anordningar, komponenter eller övrig utrustning, ska anordningen, komponenten eller utrustningen kontrolleras och vid behov underhållas innan den tas i bruk och dess luftvärdighet ska säkerställas.

3.3 Öppnande av teknisk redovisning

- 3.3.1 En teknisk redovisning för ett luftfartyg ska öppnas innan ett luftfartyg tas i drift. I samband med monteringen av en ny motor eller omställbar propeller ska teknisk redovisning för motorn eller den omställbara propellern öppnas innan den tas i drift. En använd eller på ett luftfartyg monterad motor eller propeller ska omfattas av

teknisk redovisning eller en annan utredning över tidigare underhållsarbeten, vilken redogör för:

- a) den sammanlagda gångtiden eller gångtiden efter föregående grundöversyn för motorn och dess hjälpanordningar eller propellern, samt kalendertiden och antalet cykler sedan föregående grundöversyn om flygmaterielenheten omfattas av underhållsintervaller på grund av sådana;
- b) den sammanlagda gångtiden för anordningar och komponenter med begränsad driftslivslängd, samt kalendertid och antalet cykler om dessa omfattas av restriktioner,
- c) arbeten som utförts enligt luftvärdighetsdirektiven på motorn och dess hjälpanordningar eller på propellern;
- d) reparationer av skador, modifieringar och specialkontroller efter senaste grundöversyn;
- e) situationen vad gäller periodiskt underhåll; och
- f) om flygmaterielenheten tidigare varit föremål för grundöversyn, en redogörelse för grundöversynen eller en annan handling över grundöversynen vilken omfattar en kvittens om luftvärdigheten.

3.3.2 En komponentjournal ska öppnas för de anordningar som inte omfattas av kravet på teknisk redovisning. Komponentjournaler ska öppnas för alla anordningar som enligt förordnande av typcertifikatinnehavaren av luftfartyget, tillverkaren eller Trafiksäkerhetsverket omfattas av tidskontroll. En komponentjournal öppnas för en anordning som är föremål för tidskontroll senast i samband med monteringen eller då anordningen eller en komponent på denna lösgörs från en flygmaterielenhet som är föremål för tidskontroll.

3.3.3 Teknisk redovisning eller en komponentjournal får öppnas av en underhållsorganisation, flygmekaniker eller ägare/underhållare.

3.4 Underhållsintyg

Ett underhållsintyg ska ges över alla kontroller och allt underhåll av en flygmaterielenhet. I ett underhållsintyg ska man inkludera nödvändiga identifieringsuppgifter om flygmaterielenheten, en beskrivning av det utförda arbetet, övriga nödvändiga uppgifter såsom de använda anvisningarna, uppgifter om underhållsorganisationen eller underskrift och certifikatnummer av den person som ansvarar för åtgärden, luftvärdighetsförsäkran vad gäller det utförda arbetet och datum. Ett underhållsintyg kan vara en anteckning i den tekniska journalen för ett luftfartyg, en motor eller en propeller eller en komponentjournal för en komponent, anordning eller utrustning eller så kan det vara en separat handling. Om mindre reparationer av fel eller skador antecknats i resedagboken, ska de i första hand överföras också till den tekniska redovisningen.

3.5 Anteckning av fel som påverkar luftvärdigheten

3.5.1 Om fel eller brister som inte åtgärdats lämnas kvar på ett luftfartyg eller en annan flygmaterielenhet och dessa påverkar luftvärdigheten, ska underhållaren underrätta ägaren, innehavaren eller användaren om detta i samband med överlåtelsen av arbetet. Konstaterade fel eller brister som påverkar luftvärdigheten eller en förteckning över felen eller bristerna ska i så fall antecknas eller fogas till luftfartygets tekniska journal eller i följekortet för en komponent, anordning eller utrustning.

3.5.2 Om felen eller bristerna inte avsevärt påverkar den direkta flygsäkerheten, får den som utför underhållet ge ett underhållsintyg över det utförda arbetet. Konstaterade

fel eller brister som påverkar luftvärdigheten eller en förteckning över felen och bristerna ska i så fall också specificeras i underhållsintyget. Ett underhållsintyg får inte ges om ett luftfartyg eller en annan flygmaterielenhet efter underhållet omfattas av sådana fel eller brister som kan utgöra ett allvarligt hot mot flygsäkerheten eller som väsentligt och direkt påverkar ett luftfartygs eller en annan flygmaterielenhets luftvärdighet innan reparationen av bristen överenskommits.

3.6 Bekräftelse av underhåll eller relaterad åtgärd

Underhåll av en flygmaterielenhet eller anknutna enskilda underhållsåtgärder ska kvitteras som utförda. Den som gör kvittensen ansvarar för att arbetet utförts enligt föreskrifterna och de godkända anvisningarna. Den som vidtagit åtgärden ska kvittera åtgärden som utförd. Om den som utför arbetet inte har behörighet att självständigt utföra underhållsarbetet, ska också den behöriga person som ansvarar för arbetet kvittera åtgärden. Ett underhållsintyg får under-tecknas enbart av en person med rätt att utföra arbetet i fråga och att ge ett underhållsintyg för det.

3.7 Lagring av uppgifter och handlingar

3.7.1 Luftfartygets ägare, innehavare eller användare ska se till att uppgifter och handlingar för ett luftfartyg, dess komponenter, anordningar och utrustning förvaras på sådant sätt och i sådan form att det är möjligt att få visshet om att uppgifterna är korrekta. Följande uppgifter ska förvaras i minst 12 månader efter det att ett luftfartyg eller en annan flygmaterielenhet permanent tas ur drift:

- a) den totala flygtiden för luftfartyget och den totala gångtiden för komponenter, anordningar och utrustning med begränsad driftslivslängd,
- b) åtgärder som vidtagits på grund av de luftvärdighetsdirektiv och motsvarande föreskrifter som berör luftfartyget eller dess komponenter, anordningar eller utrustning; och
- c) detaljerade uppgifter och handlingar som gäller reparationer, modifieringar och specialkontroller av luftfartyget samt av de komponenter, anordningar och utrustningar i luftfartyget vilka är viktiga för flygsäkerheten.

3.7.2 Följande uppgifter och handlingar ska förvaras fram till dess att det aktuella underhållet upprepas eller täcks med ett mer omfattande arbete, men dock åtminstone till följande luftvärdighetsgranskning och i minst 24 månader från senaste anteckning:

- a) handlingar som gäller periodiskt underhåll och uppgifter utifrån vilka det är möjligt att fastställa när de underhållsåtgärder som hör till underhållssystemet för luftfartyget utförts,
- b) handlingar som gäller grundöversyn eller grundläggande underhåll och, om luftfartyget eller dess anordningar eller komponenter omfattas av en fast intervall för grundöversyn eller grundläggande underhåll, uppgifter utifrån vilka flyg- eller gångtiden efter grundöversynen eller det grundläggande underhållet kan fastställas.

3.7.3 Detaljerade uppgifter och handlingar om underhåll av ett luftfartyg och dess komponenter, anordningar och utrustning ska förvaras i minst 24 månader från senaste anteckning, men dock åtminstone fram till följande luftvärdighetsgranskning.

- 3.7.4 Uppgifter och handlingar ska överlåtas till den som svarar för flygmaterielenhetens fortsatta luftvärdighet.

4 UNDERHÅLLSFÖRETAG

4.1 Beviljande av tillstånd

- 4.1.1 Med underhållsföretag avses en organisation med mer begränsade rättigheter än en flygverkstad som utför underhåll, reparationer, monteringar, kontroller, funktionstest eller modifieringar på flygmaterielenheter och som har tillstånd av Trafiksäkerhetsverket för arbetena i fråga. Om organisationen redan har ett godkännande enligt EU:s underhållsförordning, kan organisationens tillstånd utvidgas att täcka underhåll av nationella luftfartyg genom att foga en bilaga till handboken för styrning av underhåll i tillståndet.
- 4.1.2 En förutsättning för beviljande av tillstånd är att Trafiksäkerhetsverket granskar underhållsföretaget.
- 4.1.3 I tillståndet beviljas rätt till underhåll av flygmaterielenheter:
- a) med begränsningar enligt arbetets typ (t.ex. periodiskt underhåll, årskontroller, funktionstest, modifieringar) eller
 - b) med begränsningar enligt flygmaterielenheten i fråga (t.ex. enligt typ, tillverkare, anordningsgrupp, tillverkningsmaterial).
- 4.1.4 Begränsade rättigheter till komponenttillverkning kan också inkluderas i ett tillstånd (t.ex. för vajrar, slangar, rör och andra motsvarande komponenter).
- 4.1.5 Ett underhållstillstånd gäller tills vidare. Ett underhållsföretag har en skyldighet att meddela om ändringar i de förutsättningar eller ansvarsförhållanden som nämns i tillståndet eller i underhållsföretagets handbok.
- 4.1.6 Underhållsföretaget ska ha en personal med tillräcklig sakkunnighet och en person med övergripande ansvar för verksamheten. Om arbetets art förutsätter särskilda behörigheter eller tillstånd, ska organisationen se till att personer som uppfyller kraven i fråga är tillgängliga vid var tid. Om underhållsverksamheten är ringa eller av begränsad karaktär, kan en person samtidigt ha flera uppgifter.

4.2 Verksamhetsställen och utrustning

- 4.2.1 Ett underhållsföretag ska besitta ändamålsenliga lokaler. Lokalerna ska vara tillräckliga för det största arbetsobjektet enligt tillståndet. Om arbeten enligt tillståndet avses utföras annanstans än i egna underhållslokaler, ska en separat utredning över dessa lämnas.
- 4.2.2 Belysningen, uppvärmningen och ventilationen ska vara tillräcklig i arbetslokalerna. Om arbetets art förutsätter särskilda förhållanden t.ex. vad gäller temperatur eller fuktighet, ska motsvarande justerings- och observationsmöjligheter anordnas. Företaget ska ha tillgång till ändamålsenliga lagerlokaler för att lagra reservdelar, tillbehör och råvaror som behövs i underhållsverksamheten med beaktande av specifikalkraven. Komponenter som godkänts för användning i luftfart ska lagras åtskilda från komponenter som väntar på reparation eller som skrotats.
- 4.2.3 Underhållsföretagets utrustning ska uppfylla kraven för den verksamhet som bedrivs avseende verktyg och anordningar, hjälpanordningar och test-, mät- och kon-

trollinstrument. När underhåll och reparationer utförs ska uppdaterade underhållsuppgifter vara tillgängliga.

4.3 Underleverans

- 4.3.1 En finländsk underleverantör ska ha ett gällande verkstadstillstånd eller så ska leverantören ha fått ett tillstånd att utföra arbetet i fråga av Trafiksäkerhetsverket.
- 4.3.2 Utländska underleverantörer kan användas under förutsättning att underleverantören är:
- a) en tillverkare av flygmaterielenheten i fråga,
 - b) en verkstad som godkänts av luftfartsmyndigheten i konstruktionslandet för flygmaterielenheten eller en annan organisation vars godkännande täcker arbetena i fråga,
 - c) en annan verkstad eller organisation som godkänts av luftfartsmyndigheten i det egna landet och som har ett godkännande som täcker de berörda arbetena och därtill godkänts av tillverkarfabriken eller
 - d) en annan organisation som godkänts separat av Trafiksäkerhetsverket.

4.4 Kvalitetskontroll

Den kvalitetskontroll som utförs av underhållsföretaget ska omfatta:

- a) kontrollmetoder i anknytning till underhålls- och reparationsverksamheten,
- b) metoder för mottagningskontroll av material som sänts till verkstaden av underleverantörer, leverantörer av reservdelar och råvaror samt kunder,
- c) metoder för att identifiera, lagra och skydda lagrade varor och tillåtna lagringstider och övervakning av dessa,
- d) förfaringssätt för kontroll och reparationer av specialkaraktär,
- e) metoder för att godkänna utförda underhålls- och reparationsarbeten,
- f) precisionen för arbets- och mätinstrument som används i produktions- och kontrollverksamhet och dess övervakning.

4.5 Underhållsföretagets handbok

Ett underhållsföretag ska upprätta en verksamhetshandbok med en uppdaterad beskrivning av verksamhetsanvisningar och -sätt i den omfattning som de rättigheter som företaget beviljats förutsätter.

5 UNDERHÅLLSLOKALER OCH -REDSKAP

5.1 Lokaler

Vid underhåll ska arbetslokaler som lämpar sig för att utföra arbetet på ändamålsenligt sätt användas. Dessa ska ha tillräcklig uppvärmning och belysning och de ska skyddas mot vädereffekter och föroreningar i tillräcklig mån.

5.2 Redskap

Lämpliga redskap och lämplig utrustning ska användas i arbetet. Vad gäller arbets- och mätinstrument som används i precisionskrävande arbeten ska precisionen säkerställas enligt berörda standarder eller anvisningar av tillverkaren. Vid underhåll av ett luftfartyg ska specialverktyg eller -anordningar användas om anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren av flygmaterielenheten så förutsätter. Det är möjligt att ersätta ett specialverktyg eller

en specialanordning om ett lika pålitligt arbetsresultat som förutsätts i anvisningarna av tillverkaren av luftfartyget eller i allmänt accepterade underhållsanvisningar kan uppnås med dessa.

6 KOMPONENTER, ANORDNINGAR, UTRUSTNING OCH MATERIAL

6.1 Acceptans

Det är tillåtet att på ett luftfartyg använda endast komponenter, utrustning och material som godkänts av typcertifikatinnehavaren, tillverkaren, luftfartsmyndigheten i tillverkningslandet eller Trafiksäkerhetsverket.

6.2 Identifierbarhet

En komponent, anordning eller utrustning som används på ett luftfartyg ska kunna identifieras på så sätt att det är möjligt att säkerställa dess luftvärdighet, skick och lämplighet för ändamålet i fråga. Komponenter, anordningar och utrustning som demonteras från luftfartyget på annat än temporärt sätt för att underlätta underhållet ska föras med ett följekort eller en komponentjournal med tillräckliga uppgifter om den som demonterat utrustningen, orsaken till demonteringen, komponentens skick, luftvärdigheten och användningstiden. Följekort förutsätts inte av mindre tillbehör som uppfyller allmänt kända standarder (såsom bultar, muttrar, brickor, sprintar).

6.3 Säkerställande av värdigheten

Den person som ansvarar för underhållet ska se till att komponenter, utrustning och material som används i arbetet uppfyller de uppställda kraven. Godtagbara bevis på deras ursprung ska finnas. Om en komponent, en anordning, ett material eller en utrustning inte är ny, ska tillräckliga uppgifter om den tidigare användningen av dessa därtill finnas.

6.4 Förutsättningar för idrifttagning av motor eller propeller

Innan en motor eller propeller tas i drift ska dess luftvärdighet säkerställas med tillräckliga kontroller, tester och underhållsåtgärder. Luftvärdigheten för en motor eller propeller ska vara dokumenterad på det sätt som nämns i punkt 6.5. Om det inte är möjligt att med säkerhet utreda luftvärdigheten ur handlingarna, ska motorn eller propellern granskas eller vara föremål för grundöversyn innan den tas i drift.

6.5 Godkända luftvärdighetshandlingar för en motor eller en propeller

6.5.1 Motor eller propeller som sänts för montering

Luftvärdighetshandlingar för en motor eller en propeller som sänts för montering är:

- En motorjournal, en propellerjournal eller en komponentjournal för en fast propeller då motorn eller propellern varit fast monterad på ett finländskt luftvärdigt luftfartyg. Den tekniska redovisningen ska redogöra för att motorn eller propellern är luftvärdig; eller att
- konstruktionslandet har beviljat ett ändamålsenligt intyg om tillverkning (såsom EASA/JAA Form One eller motsvarande) eller så har ett ändamålsenligt intyg över luftvärdigheten beviljats i avgångslandet. Ett tillverkningsintyg krävs dock inte för ett luftfartyg med flygtillstånd.

6.5.2 Motor eller propeller som monterats på ett luftfartyg som förs in i landet

De godkända luftvärdighetshandlingar för en motor eller en propeller som monterats på ett luftfartyg som förs in i landet utgörs av de handlingar som nämns i punkt 6.5.1 eller ett exportluftvärdighetsbevis (Export Certificate of Airworthiness) som beviljats för luftfartyget av luftfartsmyndigheten i avgångslandet och i vilka motorn eller propellern specificerats. Vad gäller luftvärdiga luftfartyg som förs in i landet från de nordiska länderna och som har ett gällande luftvärdighetsbevis som beviljats av en nordisk luftfartsmyndighet krävs inte något separat bevis vad gäller motor eller propeller.

7 ANVISNINGAR, FÖRFARANDEN OCH UNDERHÅLLSINTERVALLER

7.1 Anvisningar av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren

7.1.1 Vid underhåll av ett luftfartyg ska man iaktta de nyaste underhållsanvisningarna av typcertifikatinnehavaren för eller tillverkaren av luftfartyget, motorn och propellern och de nyaste anvisningarna för underhåll av anordningar, vilka specificerats av tillverkaren av anordningen eller utrustningen. Servicebulletiner ska iakttagas vid underhåll till den del som de innehåller underhållsanvisningar som kompletterar eller modifierar manualer. Det ska finnas en bokföring om publicerade servicebulletiner där man redogör för de åtgärder som vidtagits med anledning av dem eller ger motiveringar till varför åtgärderna inte ansetts vara nödvändiga.

7.1.2 Om typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren inte gett anvisningar, ska allmänt accepterade underhållsanvisningar eller anvisningar av Trafiksäkerhetsverket beaktas.

7.2 Underhållsprogram

7.2.1 Enligt 34 § 4 mom. i luftfartslagen godkänns underhållsprogram och ändringar i det av Trafiksäkerhetsverket eller den organisation som svarar för luftvärdigheten. Underhållsprogrammet för ett luftfartyg av enkel konstruktion godkänns av luftfartygets ägare, innehavare eller användare, som svarar för luftfartygets luftvärdighet. Ett godkänt underhållsprogram förutsätts inte för luftfartyg som flyger med ett temporärt flygtillstånd.

7.2.2 Ett underhållsprogram för ett luftfartyg ska innehålla alla obligatoriska krav på fortsatt luftvärdighet, såsom repetitiva luftvärdighetsdirektiv, avsnittet om luftvärdighetsbegränsningar i anvisningarna för fortsatt luftvärdighet eller särskilda underhållskrav i typcertifikatet.

7.2.3 Ett underhållsprogram ska omfatta ett undertecknat yttrande där ägaren meddelar att underhållsprogrammet tillämpas på ett visst registrerat luftfartyg och där ägaren styrker att ägaren till alla delar är ansvarig för dess innehåll och alla avvikelser från rekommendationerna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren; det är dock inte möjligt att göra avvikelser från underhållsanvisningarna för fast monterade räddningsfallskärmar.

7.2.4 I underhållsprogrammet definieras de periodiska underhållsåtgärderna för luftfartyget och anordningar och utrustning som monterats på detta, underhållsintervall, förfaranden och begränsningar. Ägaren av ett luftfartyg ansvarar för underhållsprogrammet för ett luftfartyg och uppdateringen av detta. Nödvändiga ändringar i underhållsprogrammet ska göras utifrån erfarenheterna av användningen av luftfartyget och då luftfartsföreskrifterna så förutsätter. Underhållsprogrammet kan upprättas på finska

och svenska och därtill också på engelska. Godkännandet av underhållsprogrammet, grundläggande uppgifter och bilagor ska uppvisas vid en luftvärdighetsgranskning. Underhållsprogrammet kan också delvis eller helt upprättas elektroniskt.

7.2.5 Underhållsprogrammet ska omfatta följande grundläggande uppgifter:

- a) nationalitets- och registreringsbeteckningen för luftfartyget, eventuellt referensnummer för underhållsprogrammet, revisionsnivån, datumet för godkännande, identifieringsuppgifter för och underskrift av den som godkänt programmet,
- b) typ och modell av luftfartyget, motorn och propellern,
- c) drifttidsbegränsningar som bekräftats av myndigheterna,
- d) underhållsintervaller för räddningsfallskärmar som är fast monterade på luftfartyget,
- e) information om de underhållsanvisningar, underhålls- och kontrollintervaller och grundöversynsintervaller vilka tillämpas på underhåll av luftfartyget och anordningar och utrustning som monterats på detta,
- f) flexibilitet avseende underhållsintervallerna enligt förutsättningarna i denna föreskrift,
- g) luftvärdighetsdirektiv och -avier och servicebulletiner som gäller luftfartyget, dess anordningar, utrustning och komponenter,
- h) utförda modifieringar och underhållsanvisningar för dessa,
- i) specialkrav som gäller luftfartygets struktur och system vid behov och eventuella kontrollprogram, och
- j) förteckning över avvikelser enligt punkt 7.3.2 från typcertifikatinnehavarens eller tillverkarens underhålls krav.

7.2.6 De underhållsanvisningar som används vid underhåll ska omfatta underhållsåtgärder enligt anvisningar som godkänts av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren eller andra accepterade anvisningar och de ska i övrigt vara uppdaterade och lämpliga för användning med beaktande av luftfartsföreskrifterna, luftvärdighetsdirektiven, erfarenheter av användning samt modifieringar på luftfartyget och monterad utrustning på detta.

7.2.7 Om typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren inte gett anvisningar om underhåll för luftfartyget, ska en underhållslista upprättas för underhållsprogrammet, vilken omfattar årskontroller och årligt underhåll av hela luftfartyget och dess komponenter och utrustning.

7.2.8 Mekaniker som använder underhållsanvisningar på andra språk ska ha en sådan kunskap om det aktuella främmande språket att han eller hon förstår innehållet i de olika punkterna i underhållsanvisningarna.

7.3 Metoder

7.3.1 Underhållet ska utföras genom att iaktta de förfaringssätt, tekniker, standarder och anvisningar som preciseras i underhållsuppgifterna. Efter underhållsåtgärder som är kritiska med tanke på flygsäkerheten ska därtill funktionen för de system som varit föremål för arbetet testas före flygning i sådan omfattning att driftssäkerheten kan konstateras tillräckligt bra. Vid behov ska också en flygtest göras.

7.3.2 Ett luftfartyg och tillhörande delar, anordningar eller utrustningar ska granskas noggrant med tanke på externa och interna skador om

- a) det har överbelastats eller eventuellt överbelastats vid en olycka eller i ett annat fall,
- b) strukturella förändringar har uppkommit på det,
- c) det misstänkts att luftfartyget skadats av vatten, kemikalier, överhettning eller en annan motsvarande omständighet, eller
- d) det misstänkts att luftfartyget på grund av andra orsaker eventuellt skadats.

Vid en granskning ska ändamålsenliga redskap, anvisningar och specialkontrollmetoder användas. Den utförda granskningen och dess resultat ska antecknas i den tekniska redovisningen avseende flygmaterielenheten.

- 7.3.3 Om den som utför arbetet saknar behörighet att självständigt utföra underhållsarbete, ska en person som har behörighet för arbetet i fråga och ansvarar för arbetet handleda den som utför arbetet, vara på plats när arbetet utförs och övervaka arbetet för att säkerställa att det utförs enligt kraven.

7.4 Underhållsintervaller

- 7.4.1 Underhållsintervallerna är nominella intervaller som tillverkaren, typcertifikatinnehavaren eller myndigheten definierat till exempel enligt antalet flygtimmar, antalet cykler eller en kalendertid. Om dessa nominella perioder inte är de samma, ska Trafiksäkerhetsverkets definition av intervallet iakttas. Underhåll ska utföras med frekvenser enligt det nominella intervallet, dock på så sätt att den flexibilitet som bestäms nedan tillåts utan att den påverkar starttidpunkten för följande intervall.

- 7.4.2 Om inte annat bestämts om den tillåtna flexibiliteten i tillverkarens anvisningar är det möjligt att avvika från underhållsintervallet utan separat godkännande enligt följande:

- a) 10 flyg- eller gångtimmar för underhållsintervall som grundar sig på antalet flyg- eller gångtimmar, dock högst 10 procent av det nominella intervallet,
- b) med det antal flygningar eller cykler som ackumuleras under 10 flygtimmar om underhållsintervallet grundar sig på antalet flygningar eller cykler, men dock inte över 10 procent av det nominella intervallet; eller
- c) högst 10 procent, men dock högst 6 månader för ett underhållsintervall som grundar sig på kalendertid.

- 7.4.3 Längden på ett underhållsintervall börjar räknas från den tidpunkt då underhåll gjorts, dock räknas intervallet för periodiskt underhåll från den nominella underhållstidpunkten oberoende av förlängningar. Överträdelserna av underhållsintervallen får inte ackumuleras på så sätt att till exempel underhåll som ska göras vid 100 timmar görs senare än med timmängden 110, 210, 310 osv. Om underhållsåtgärden görs tidigare än ovan definierade flexibilitet, börjar man på nytt räkna de nominella intervallen från underhållstidpunkten.

- 7.4.4 Utöver det som konstaterats ovan om flexibilitet avseende underhållsintervaller, får en underhållare som är berättigad att utföra underhållet i fråga tillfälligt förlänga underhållsintervallet för ett luftfartyg eller en komponent, en anordning eller utrustning som monterats på luftfartyget under följande villkor, dock inte då intervallet redan förlängts med ett annat förfarande:

- a) luftvärdigheten ska säkerställas med tillräckliga kontroller och tester,
- b) ett underhållsintervall som grundar sig på antalet flyg- eller gångtimmar får förlängas med högst 100 timmar, men dock inte med över 10 procent av det

- nominella intervallet,
- c) den tid med vilken ett underhållsintervall som grundar sig på antalet flygningar eller cykler förlängs får vara högst lika lång som antalet flygningar eller cykler under 100 flygtimmar, men dock inte över 10 procent av det nominella intervallet, och
 - d) ett underhållsintervall som grundar sig på en kalendertid som är minst 12 månader får förlängas med högst 3 kalendermånader, men kalendertidsintervaller över 12 månader får inte förlängas.

7.4.5 Den beviljade förlängda tiden och de grunder som säkerställer luftvärdigheten ska införas i den tekniska redovisningen för luftfartyget.

7.4.6 Den flexibilitet och tillfälliga förlängningar av underhållsintervall som nämns ovan i punkterna 7.4.2 och 7.4.4 tillämpas inte på följande underhållsintervall:

- a) ett intervall eller en tidsgräns som förordnats i ett luftvärdighetsdirektiv,
- b) en luftvärdighetsbegränsning som fastställts av luftfartsmyndigheten i konstruktionsstaten eller ett underhållskrav som anknyter till typcertifieringen.

7.5 Överförings- och testflygningar

7.5.1 Det är tillåtet att göra en överförings- eller testflygning då

- a) ett granskningsbevis avseende luftvärdighet som anknyter till luftfartygets luftvärdighetsbevis eller flygtillstånd är i kraft eller då ett temporärt flygtillstånd är i kraft, och
- b) underhållaren antecknar att ett luftfartyg är luftvärdigt för en överförings- eller testflygning efter att ha bedömt att flygningen kan utföras säkert i följande situationer:
 - 1) ett underhållsintervall eller ett intervall eller en tidsgräns som meddelats med ett luftvärdighetsdirektiv har gått ut,
 - 2) fel eller brister upptäckts på luftfartyget, eller
 - 3) en testflygning ska göras med luftfartyget efter en större underhållsåtgärd.

7.5.2 En överföringsflygning får göras till ett ställe där en underhållsåtgärd kan vidtas. Enbart den personal som behövs för att göra flygningen får vara med på luftfartyget vid en överföringsflygning.

8 MINIMIKRAV PÅ UNDERHÅLLSVERKSAMHET

8.1 Dagkontroll

8.1.1 Dagkontroll ska utföras på andra luftfartyg än luftfartyg av enkel konstruktion om dagkontroll hör till de underhållskrav som meddelats i underhållsanvisningarna eller -programmet. Med dagkontroll avses de dagliga underhållsåtgärder som är nödvändiga för att säkerställa att luftfartyget är i skick för de planerade flygningarna. En anteckning om dagkontrollen görs i resedagboken för luftfartyget eller i en annan handling som lämpar sig för detta ändamål.

8.1.2 En dagkontroll får utföras av en underhållsorganisation, en flygmekaniker eller en person som utbildats separat för uppgiften.

8.2 Periodiskt underhåll

- 8.2.1 Periodiskt underhåll ska göras regelbundet enligt anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren, med beaktande av eventuella avvikelser i ett godkänt underhållsprogram. Efter periodiskt underhåll ska luftfartyget ges ett underhållsintyg.
- 8.2.2 Periodiskt underhåll får göras av en underhållsorganisation, en flygmekaniker eller ägare/underhållare enligt den egna erfarenheten och utbildningen.

8.3 Årskontroll

- 8.3.1 En årskontroll enligt anvisningar av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren ska göras på ett luftfartyg med minst 12 månaders mellanrum. I brist på årskontrollanvisningar ska man utföra en kontroll där de åtgärder som omfattas av underhåll efter 100 timmar vidtas och där luftfartyget kontrolleras och underhålls i sin helhet (inkl. alla system, komponenter, anordningar och utrustningar som påverkar flygsäkerheten).
- 8.3.2 Luftfartyget och dess handlingar ska kontrolleras i sådan omfattning att det är möjligt att konstatera att luftfartyget uppfyller gällande luftvärdighetskrav. På samma gång ska det säkerställas att intervallerna för tidskontrollerade anordningar på luftfartyget inte överskridits. Det ska också granskas att luftvärdighetsdirektiv och servicebulletiner beaktats. Efter en årskontroll ska luftfartyget ges ett underhållsintyg. Flexibilitet enligt punkt 7.4.2 kan användas för en årskontroll.
- 8.3.3 En årskontroll får utföras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd får årskontrollen göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

8.4 Vägning

- 8.4.1 Ett luftfartyg ska vägas:
 - a) för att beviljas finländskt luftvärdighetsbevis eller flygtillstånd, om inte luftfartyget har ett eget vikt- och balansbesked, som på tillförlitligt sätt redogör för luftfartygets massa och balans samt luftfartygets utrustning vid vägningen under förutsättning att denna vägning gjorts inom de fem senaste åren,
 - b) efter underhåll, reparationer, modifieringar och versionsbyten vars effekt på massan eller balans inte kan räknas noggrant,
 - c) då typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren fastställt ett kalendertidsintervall för vägningen, och
 - d) då Trafiksäkerhetsverket eller luftvärdighetsgranskaren anser att särskilda grunder för vägning föreligger.
- 8.4.2 En underhållsorganisation eller en flygmekaniker upprättar ett vägningsprotokoll och ett vikt- och balansbesked utifrån vägningen eller ett vikt- och balansbesked som upprättats av tillverkaren. Ett vägningsprotokoll eller ett vikt- och balansbesked anses som underhållsintyg enligt punkt 3.4.
- 8.4.3 Vägning och viktövervakning av luftfartyg ska göras enligt typcertifikatinnehavarens eller tillverkarens anvisningar. Kalenderintervallet för vägning räknas från den

dag då vägningen av ett luftfartyg ägt rum. Utrustningsändringar som gjorts efter vägningen eller korrigeringar i vikt- och balansbeskedet utan separat vägning ändrar inte vägningsintervallet. Om typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren inte gett anvisningar, ska kraven i punkterna 8.4.3–8.4.14 iakttas.

8.4.4 Vid vägning ska ett luftfartyg vara rent och torrt och i grundviktsutrustning. Med grundvikt avses i detta sammanhang luftfartygets vikt då det är utrustat enligt användningsmålet, vilket utöver tomvikten omfattar bland annat följande utrustning:

- a) brandsläckare, förstahjälpsutrustning och räddningsvästar som hör till räddningshjälpmedlen,
- b) tillfälliga säten, redskap för att fästa frakt, redskap för att ankra luftfartyget och verktyg vilka ska finnas med på luftfartyget,
- c) handlingar och manualer som permanent ska finnas i luftfartyget.

All utrustning ska under vägningen vara placerad på samma sätt som under en flygning.

8.4.5 Om luftfartyget vid vägningen har extra massor eller om utrustningen är bristfällig, ska en anteckning om detta göras i vägningsprotokollet och ärendet ska beaktas kalkylmässigt i definitionen av grundvikten och tyngdpunktsläget.

8.4.6 Ett luftfartyg ska vägas utan bränsle. Obrukbart bränsle ska dock också kalkylmässigt beaktas i grundvikten. Olja och andra vätskor som behövs i motorn ska omfattas av vägningen.

8.4.7 Eventuella begränsningsskyltar och lasttabeller ska vid behov uppdateras till följd av vägningen.

8.4.8 Vägningen ska utföras på en vindskyddad plats och i förhållanden där inte kondensation förekommer.

8.4.9 Vid vägning ska luftfartyget vila på jämna mark och bromsarna ska vara frikoppade. Vägningen ska göras med en våg som vad gäller mätområde lämpar sig för mätningen i fråga. Vågfelet får vara högst 0,5 % av det värde som vågen visar. Om vågen har en korrigeringstabell, ska en ökning eller ett avdrag med anledning av denna beaktas. Uppgifter om den våg som använts vid vägningen (typ, identifieringsnummer) ska antecknas i vikt- och balansbeskedet.

8.4.10 Ett vägningsprotokoll och -intyg upprättas över en vägning. Vid vägningen av flygplan och segelflygplan skrivs protokollet och intyget på en blankett som upprättats av luftfartygets typcertifikatinnehavare eller tillverkare eller av Trafiksäkerhetsverket. Vad gäller övriga luftfartyg är det möjligt att använda blanketter som upprättats av den som utför vägningen. Vagningsprotokollet eller vikt- och balansbeskedet kan skrivas på finska, svenska eller engelska. De måttenheter som används ska vara samma som i flyghandboken eller -manualen.

8.4.11 Ett vägningsprotokoll och ett vikt- och balansbesked ska styrkas med en underskrift av och certifikatnumret för den som ansvarar för vägningen och de ska fogas till luftfartygets handlingar.

8.4.12 Om luftfartygets version (däck-, sjö- eller skidutrustning) byts, ska ett vikt- och balansbesked upprättas för varje version.

- 8.4.13 Om ett luftfartygs utrustning är föremål för ändringar eller reparationer, ska motsvarande ändringar göras i vikt- och balansbeskedet. Om deras sammanräknade effekt överskrider ± 3 kg eller ± 0.5 % av högsta godkända landningsmassa för luftfartyget eller om den gemensamma effekten på tyngdpunktsläget överstiger ± 0.5 % av den aerodynamiska medelkordan, ska reparationerna göras utifrån värdena för grundvikten, tyngdpunktsläget och grundviktsmomentet. Den organisation eller den underhållare som ansvarar för ett modifierings- eller reparationsarbete ansvarar för att rätta ett vikt- och balansbesked.
- 8.4.14 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd får vägningen göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

9 UNDERHÅLL AV KOMPONENTER OCH UTRUSTNING

9.1 Motorunderhåll

- 9.1.1 Vid underhåll av en motor ska man iaktta de underhållsanvisningar och servicebulletiner som typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren av motorn gett samt Trafiksäkerhetsverkets luftvärdighetsdirektiv och luftfartsföreskrifter som gäller motorn eller hjälpanordningar.
- 9.1.2 Med periodiskt underhåll avses underhåll av en motor med jämna mellanrum med beaktande av eventuella avvikelser i det godkända underhållsprogrammet.

9.2 Reparation av skada och fel på en motor

- 9.2.1 Med reparation av en motor avses återställning till luftvärdigt skick av en motor till exempel efter en skada som orsakats av en extern orsak, en slagskada från att propellern träffat ett fast föremål eller övervarvning i motorn, eller på grund av slitage eller annat fel på motorn eller dess komponenter.
- 9.2.1.1 Med större reparation av en motor avses en reparation av en skada eller ett fel som väsentligt kan påverka motorns luftvärdighet om den utförs felaktigt. En reparation klassificeras alltid som en större reparation om den omfattar undantags- eller specialmetoder, verkstadsmekanik eller öppning av vevhuset eller bakluckan på en kolvmotor.
- 9.2.1.2 Med mindre reparation av en motor avses reparation av en skada eller ett fel som inte kan klassificeras som en större reparation. Mindre reparationer utgörs av byte av hjälp- och tilläggsanordningar (borstar, spetsar, kondensatorer o.d.), byte av cylindrar eller propelleraxlar, bryning av ventiler (inte verkstadsmekanik), byte, rengöring eller reparation av kablar, tändstift, filter, rör, slangar och kopplingsdon och reparationssvetsning av ändan av ett avloppsrör.
- 9.2.2 Vid reparation av en skada på en motor eller en reduktionsväxel som monterats på denna eller vid en kontroll av en slagskada ska typcertifikatinnehavarens eller tillverkarens anvisningar iakttagas. Om sådana inte getts, ska allmänt accepterade underhållsanvisningar iakttagas.

- 9.2.3 En större reparation av en motor får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker med sådan underhållsbehörighet för motortyp vilken förutsätts för uppgiften. En underhållsorganisation eller en flygmekaniker får göra en mindre reparation eller en kontroll av en slagskada på en motor.
- 9.2.4 När det handlar om ett luftfartyg som beviljats flygtillstånd är det möjligt att avvika från kraven i punkt 9.2.3 enligt följande: En större reparation och en kontroll av en slagskada på en motor får göras också av en flygmekaniker med lämplig typbehörighet för uppgiften. Reparationer av en icke-typcertifierad motor får göras av en flygmekaniker med tillräcklig kunskap och kunnande för att fullgöra uppgiften. Kontroll av en slagskada får också utföras av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.
- 9.2.5 Trafiksäkerhetsverket kan bevilja ett separat tillstånd till större reparation av en motor till en organisation med tillräcklig erfarenhet, arbetslokaler, anvisningar och redskap.

9.3 Grundöversyn av motor

- 9.3.1 Vid grundöversyn av en motor ska följande åtgärder vidtas:
- a) de arbeten som tillverkarens anvisningar om grundöversyn förutsätter,
 - b) vid behov grundöversyn av hjälpanordningar som är nödvändiga för att starta och hålla igång motorn,
 - c) de arbeten som förutsätts i servicebulletinerna och tilläggsanvisningarna av tillverkarna av motorn och hjälpanordningarna,
 - d) de arbeten som förutsätts i luftvärdighetsdirektiven,
 - e) grundöversyn, byte, underhåll eller kontroll av tilläggsanordningar beroende på gångtiden enligt underhållskraven för luftfartyget och anvisningarna av tillverkaren av anordningarna, och
 - f) motoruppkörning.
- 9.3.2 Vid grundöversyn ska man förnya alla komponenter som på grund av deras skick inte uppfyller kraven och komponenter som i enlighet med tillverkarens anvisningar eller rekommendationer ska bytas oberoende av skicket.
- 9.3.3 Ett grundöversynsreferat ska upprättas över en grundöversyn av en motor, och detta ska redogöra för:
- a) motorns typ, tillverkare och serienummer,
 - b) gångtidsintervallerna för motorn,
 - c) upptäckta fel och gjorda reparationer,
 - d) förnyade komponenter och anordningar (exkl. standardkomponenter såsom skruvar och muttrar),
 - e) en förteckning över de arbeten som utförts enligt luftvärdighetsdirektiven och tillverkarens servicebulletiner,
 - f) utförda kontroller, tester och mätningar jämte protokoll,
 - g) mätningresultat för komponenter som monterats i motorn och den accepterade måttolerans som tillverkaren meddelat, och

h) luftvärdighetsförsäkran, uppgifter om den som utfört grundöversynen, identifikation, underskrift och datum.

9.3.4 Ett grundöversynsreferat är ett underhållsintyg. Grundöversynen ska antecknas i den tekniska redovisningen.

9.3.5 Grundöversyn får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker med sådan underhållsbehörighet för motortyp som förutsätts för uppgiften.

9.3.6 När det handlar om ett luftfartyg som beviljats flygtillstånd, får grundöversyn av en motor göras av en flygmekaniker med typbehörighet som är lämplig för uppgiften. Grundöversyn av en icke-typcertifierad motor får göras av en flygmekaniker med tillräcklig kunskap och kunnande för att fullgöra uppgiften. Grundöversyn av en motor på ett amatörbyggt luftfartyg av enkel konstruktion vilket kommer att ha flygtillstånd får göras också av byggaren själv under övervakning av en kompetent övervakare.

9.3.7 Trafiksäkerhetsverket kan bevilja ett separat tillstånd till grundöversyn av en motor till en organisation med tillräcklig erfarenhet, arbetslokaler, anvisningar och redskap.

9.4 Grundöversynsintervaller för motorer och förlängning av dessa

9.4.1 Kalendertidsintervaller och gångtidsintervaller utgör grundöversynsintervaller för en motor.

9.4.1.1 Med kalendertidsintervall avses den kalendertid som räknas från grundöversynen av en motor eller en sådan större reparation där motorn demonteras och kontrolleras fullständigt och avseende vilken mekanikern gör en anteckning om att ett nytt kalendertidsintervall börjar i underhållsintyget eller den tekniska redovisningen för motorn. Ett kalendertidsintervall är det intervall som rekommenderas av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren. Kalendertidsintervallet är 10 år om inte typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren bestämt annat. På kundens framställan kan Trafiksäkerhetsverket också godkänna ett annat kalendertidsintervall.

9.4.1.2 Om en ny motor eller en motor som förnyats (*rebuild*) eller varit föremål för grundöversyn varit lagrad på ändamålsenligt sätt skyddad mot korrosion, fukt och föroreningar, räknas inte lagringstiden in i kalendertidsintervallet. Om motorn under ett grundöversynsintervall varit skyddssmord enligt tillverkarens anvisningar eller andra allmänt accepterade anvisningar, räknas inte heller denna tid in i ett kalendertidsintervall.

9.4.1.3 Med gångtidsintervall avses ett intervall som grundar sig på längden på gångtiden mätt i antalet gångtidstimmar. Ett gångtidsintervall är det intervall som rekommenderas av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren, om inte Trafiksäkerhetsverket godkänt ett annat gångtidsintervall.

- 9.4.1.4 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd och om motorn modifierats för luftfartsbruk, är självbyggd eller om en kommersiellt tillverkad flygmotor varit föremål för en större modifiering, är dess grundöversynsintervall, i motsats till punkterna 8.5.1.1 och 8.5.1.3, 10 kalenderår och 300 gångtidstimmar, om inte Trafiksäkerhetsverket godkänt ett annat grundöversynsintervall.

9.4.2 Förlängning av grundöversynsintervallet

- 9.4.2.1 Det är tillåtet att utan begränsningar förlänga grundöversynsintervallet för en motor som används i annan luftfart än kommersiell lufttransport, förutom i nedan nämnda situationer med följande begränsningar och undantag:
- a) Det är tillåtet att förlänga grundöversynsintervallet för en motor som används i grundflygutbildning eller bruksflyg med högst 50 procent av det grundöversynsintervall som rekommenderats av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren eller som godkänts av Trafiksäkerhetsverket.
 - b) Om typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren har definierat begränsningar gällande sjöflygning, fällning av fallskärmschoppare, bogsering av segelflygplan eller motsvarande flygverksamhet och motorn används i över 50 procent av gångtiden för sådan verksamhet, är det inte tillåtet att överskrida det gångtidsintervall som typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren rekommenderat utan separat godkännande av Trafiksäkerhetsverket.
 - c) Intervallsbegränsningar som gäller motorer eller komponenter och meddelats av typcertifieringsstatens luftfartsmyndighet eller som meddelats av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren och styrkts av den behöriga myndigheten ska iakttas.
- 9.4.2.2 Vid en kontroll för förlängning av ett intervall får gång- och kalendertiden för ett grundöversynsintervall förlängas med högst 100 gångtimmar och 24 månader åt gången om inte Trafiksäkerhetsverket ger ett separat godkännande för ett annat förlängningskontrollintervall.
- 9.4.2.3 Vid en kontroll för förlängning av ett grundöversynsintervall ska följande åtgärder vidtas i tillämpliga delar:
- a) de åtgärder som förutsätts av luftvärdighetsdirektiven för motorn och dess hjälp- och tilläggsanordningar,
 - b) kontroll av motorns interna och externa skick,
 - c) definition av oljekonsumtion i andra än tvåtaktsmotorer,
 - d) läckagemätning av cylindrar,
 - e) kontroll av böjliga slangar i motorutrymmet, och
 - f) motoruppkörning och vid behov testflygning.
- 9.4.2.4 Den som utför en kontroll ska säkerställa att motorn och dess hjälpanordningar är luftvärldiga. Motorn ska demonteras för granskningen i nödvändig grad, om det inte är möjligt att säkerställa motorns luftvärdighet på annat sätt.
- 9.4.2.5 Vid en kontroll för förlängning av grundöversynsintervallet ska en kontrollista som lämpar sig för ändamålet användas. Listan ska redogöra för åtgärderna, mätresultaten, de riktvärden som definierats av tillverkaren eller i övrigt är god-

kända och kvittenser av den som vidtagit åtgärden.

- 9.4.2.6 Oberoende av resultatet av kontrollen ska den som gjort kontrollen ge luftfartygets ägare en kontrollberättelse som ska fogas till den tekniska redovisningen för luftfartyget. Resultatet av kontrollen och den beviljade förlängningen av grundöversynsintervallet ska antecknas eller bekräftas i kontrollberättelsen och den tekniska redovisningen av motorn.
- 9.4.2.7 Om man vill utföra en kontroll för förlängning av grundöversynsintervallet i samband med periodiskt underhåll, är det möjligt att tillämpa samma flexibilitet som för intervaller för periodiskt underhåll av luftfartyg.
- 9.4.2.8 En kontroll för att förlänga grundöversynsintervallet får göras av en underhållsorganisation eller flygmekaniker.
- 9.4.2.9 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd får en kontroll för förlängning av ett grundöversynsintervall göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3. Byggaren av ett amatörbyggt luftfartyg får göra en kontroll för förlängning av grundöversynsintervallet för en motor, om övervakaren av konstruktionsarbetet godkänt detta.
- 9.4.2.10 Hjälpordningar till en motor, vilka är föremål för grundöversyn enligt motortillverkarens anvisningar i samband med grundöversyn av motorn, kan användas över det rekommenderade grundöversynsintervallet på samma villkor som för motorn, dock så att sådana underhålls- eller gångtidsbegränsningar som särskilt fastställts för hjälpordningarna inte överskrids.

9.5 Underhåll av en propeller

Vid underhåll av en fast eller omställbar propeller ska typcertifikatinnehavarens eller tillverkarens underhållsanvisningar och servicebulletiner samt Trafiksäkerhetsverkets luftvärdighetsdirektiv för propellern iakttas.

9.6 Reparation av skador och fel på en propeller

- 9.6.1 Med reparation av en propeller avses återställande till luftvärdigt skick av en propeller med en skada eller ett fel som orsakats till exempel av en extern orsak, övervarvning i propellern eller slitage på dess komponenter.
- 9.6.2 Med större reparation av en propeller avses reparation av en skada eller ett fel på en propeller vilken om den utförs på fel sätt avsevärt påverkar propellerns luftvärdighet eller vilken inte görs med metoder enligt tillverkarens anvisningar eller allmänt accepterade metoder inom luftfart eller vilken inte kan göras med enkla och sedvanliga metoder.
- 9.6.3 Med mindre reparation av en propeller avses reparation av en skada eller ett fel som inte klassificeras som en större reparation. Mindre reparationer av en propeller utgörs av reparationer av fel på avisningssummin och avisningssystemet på en propeller, vilka kan göras utan att demontera propellern och till exempel reparationer av slagskador på propellerblad, om inte reparationen kräver användning av en specialprocess såsom värmebehandling av blad av plastkomposit eller en motsvarande process.

9.7 Grundöversyn av en propeller

9.7.1 Vid grundöversyn av en propeller ska följande arbeten utföras:

- a) arbeten enligt manualer för grundöversyn eller i brist på sådana: arbeten enligt allmänt accepterade underhållsanvisningar,
- b) arbeten som förutsätts av propellertillverkarens servicebulletiner,
- c) de arbeten som luftvärdighetsdirektiven förutsätter, och
- d) balansering och nödvändiga mätningar och prov.

9.7.2 Vid grundöversyn ska man förnya alla komponenter som på grund av deras skick inte uppfyller de uppställda kraven och komponenter som enligt tillverkarens anvisningar eller rekommendationer ska bytas oberoende av skicket.

9.7.3 Ett grundöversynsreferat ska upprättas över en grundöversyn, och detta ska redogöra för:

- a) propellerns typ, tillverkare och serienummer,
- b) propellerns gångtidsintervaller,
- c) observerade fel och utförda reparationer,
- d) förnyade komponenter och anordningar (exkl. standardkomponenter såsom skruvar och muttrar),
- e) arbeten som utförts enligt luftvärdighetsdirektiven och tillverkarens servicebulletiner,
- f) utförda kontroller, tester och mätningar jämte protokoll,
- g) luftvärdighetsförsäkran, uppgifter om den som utfört grundöversynen, identifikation, underskrift och datum.

9.7.4 Ett grundöversynsreferat är ett underhållsintyg. Grundöversynen ska antecknas i den tekniska redovisningen.

9.7.5 Grundöversynsintervaller för propeller och förlängning av dessa

9.7.5.1 Om typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren inte fastställt gångtiden mellan översyner, ska propellerns skick följas och vid behov ska den vara föremål för grundöversyn.

9.7.5.2 Kalendertidsintervallet räknas från grundöversynen av propellern eller från en sådan större reparation där propellern i sin helhet demonterats och åtgärder enligt punkt 9.7.5.7 vidtagits på denna och avseende vilken mekanikern gjort en anteckning om att en ny kalendertidsperiod börjar i underhållsintyget och den tekniska redovisningen för propellern.

9.7.5.3 Det kalendertidsintervall som typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren rekommenderat får överskridas med förfarandet för kontroll av grundöversynsintervallet för en propeller enligt punkt 9.7.5.7. Gångtidsintervallet för en propeller kan inte förlängas.

9.7.5.4 Om en ny propeller eller en propeller som varit föremål för grundöversyn varit lagrad innan monteringen på ett luftfartyg, räknas inte lagringstiden in i kalendertidsintervallet under förutsättning att propellern under lagringen på ändamålsenligt sätt skyddats mot korrosion, fukt och föroreningar. Om propellern under ett grundöversynsintervall varit skyddssmord enligt tillverkarens anvis-

ningar eller andra allmänt accepterade anvisningar, räknas inte heller denna tid in i kalendertidsintervallet.

- 9.7.5.5 Om en propeller på ett luftfartyg som används i privatflygverksamhet godkänns vid en kontroll för förlängning av grundöversynsintervallet, får kalendertidsintervallet förlängas jämfört med den rekommendation som getts av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren. Antalet kontroller för förlängning av ett intervall har inte begränsats. Kalendertidsintervallet för en propeller kan förlängas med högst 24 månader åt gången vid en kontroll för förlängning av kalendertiden för grundöversyn.
- 9.7.5.6 En propeller får inte användas på ett luftfartyg över längden på det kalendertidsintervall som typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren rekommenderat om propellern omfattas av någon av följande omständigheter:
- a) typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren har definierat begränsningar som gäller kalendertidsintervallet för propellar som används i sjöflygning, fällning av fallskärmschoppare, bogsering av segelflygplan eller flygverksamhet som kan jämföras med dessa, eller
 - b) typcertifikatinnehavaren, tillverkaren eller typcertifieringsstatens luftfartsmyndighet har meddelat begränsningar som gäller kalendertidsintervallet för en propeller.
- 9.7.5.7 Vid en kontroll för förlängning av ett grundöversynsintervall som grundar sig på kalendertiden för en propeller ska följande åtgärder vidtas:
- a) de åtgärder som luftvärdighetsdirektiven förutsätter,
 - b) kontroll av skicket,
 - c) kontroll av sprickor på eller förnyande av fästbultar,
 - d) kontroll av oljeläckage på en omställbar propeller, och
 - e) motoruppkörning och vid behov testflygning.
- 9.7.5.8 Den som utför kontrollen ska säkerställa att propellern är luftvärdig. Propellern ska lösgöras från motorn och demonteras för granskningen i nödvändig grad, om det inte är möjligt att säkerställa propellerns luftvärdighet på annat sätt.
- 9.7.5.9 Vid en kontroll för förlängning av kalendertiden för grundöversyn ska en ändamålsenlig kontrolllista användas. Listan ska redogöra för åtgärderna, mätningresultaten, de riktvärden som definierats av tillverkaren eller i övrigt är godkända och kvittenser av den som vidtagit åtgärden.
- 9.7.5.10 Oberoende av resultatet av kontrollen ska den som gjort kontrollen ge luftfartygets ägare en kontrollberättelse som ska fogas till den tekniska redovisningen för luftfartyget. Resultatet av kontrollen och den beviljade förlängningen av grundöversynsintervallet ska antecknas och den som utfört kontrollen ska bekräfta den med sin underskrift i kontrollberättelsen och den tekniska redovisningen för propellern.
- 9.7.5.11 I syfte att flytta en kontroll för förlängning av kalendertiden till periodiskt underhåll av luftfartyget är det möjligt att använda flexibiliteten enligt punkt 7.4.2.
- 9.7.6 Reparation, grundöversyn och kontroll för förlängning av ett kalendertidsintervall för en propeller får göras av en underhållsorganisation och en flygmekaniker.

9.7.7 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd, är det möjligt att avvika från kraven i punkt 9.5–9.7 enligt följande:

- a) om propellern är självbyggd eller om den modifierats med ett separat tillstånd som beviljats av Trafiksäkerhetsverket, är grundöversynsintervallet 300 timmar, om inte ett annat gångtidsintervall godkänts,
- b) en mindre reparation och en kontroll för förlängning av kalendertiden för en propeller får göras av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3,
- c) vid konstruktionen av ett amatörbyggt luftfartyg får byggaren utföra grundöversyn av en propeller eller kontroll för förlängning av kalendertiden, om övervakaren av konstruktionsfasen godkänt detta.

9.8 Underhåll av hjälpanordningar till en motor och övriga anordningar

9.8.1 Med hjälpanordningar för en motor avses anordningar som är nödvändiga för att starta och hålla i gång en motor. Med övriga anordningar avses anordningar som är nödvändiga för luftfartygets drift, vilka inte omfattas av separata bestämmelser i denna föreskrift.

9.8.2 Vid underhåll av hjälpanordningar och övriga anordningar ska man iaktta tillverkarens underhållsanvisningar och servicebulletiner, allmänt accepterade underhållsanvisningar och luftvärdighetsdirektiv.

9.8.3 Underhåll av en hjälpanordning eller övriga anordningar får göras av en underhållsorganisation eller flygmekaniker.

9.8.4 Ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 ska ges över underhållet.

9.8.5 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd får underhållet av en hjälpanordning och övriga anordningar göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3. Vid konstruktionen av ett amatörbyggt luftfartyg får byggaren göra underhållet av en hjälpanordning och övriga anordningar om övervakaren av konstruktionsfasen godkänt detta.

9.9 Underhåll av gyroinstrument

9.9.1 Vid underhåll och kontroll av mekaniska gyroinstrument som monterats på ett luftfartyg ska de krav som ställts av luftfartygets typcertifikatinnehavare, innehavaren av STC- eller modifieringsgodkännande eller luftfartygets tillverkare godkännas. I brist på sådana ska kraven av tillverkaren av anordningen iakttas.

9.9.2 Om ett mekaniskt gyroinstrument varit lagrat i över 12 månader ska ett funktions-test göras på det innan det monteras på ett flygplan som godkänts för flygningar enligt IFR.

9.9.3 Det finns inga fasta reparations- eller kontrollperioder för gyroinstrument eller -anordningar på luftfartyg som används för VFR-flygning.

9.9.4 Kontroller och funktionstest av icke-mekaniska gyroinstrument och -anordningar på luftfartyg vilka godkänts för IFR-flygningar ska göras enligt tillverkarens anvisningar.

9.9.5 Underhåll och kontroller av gyroinstrument får göras av en underhållsorganisation eller vad gäller VFR-flygverksamhet av en flygmekaniker enligt tillverkarens underhållsanvisningar.

9.9.6 När det handlar om ett luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd och används enbart för VFR-flygverksamhet under dager, får underhållet av gyroinstrument göras av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3. Vid konstruktionen av ett amatörbyggt luftfartyg får byggaren göra underhållet av gyroinstrumenten om övervakaren av konstruktionsfasen godkänt detta.

9.10 Kontroll av tryckhöjdmätare och anordningar och system som mäter tryckhöjden

9.10.1 Funktionstest

9.10.1.1 Med funktionstest avses test och kalibrering av mätaren, där man ska granska höjdmätarens precision, hysteres, efterverkningar av dessa prov, friktionen, läckage från höljet och precisionen i trycksättningskalan.

9.10.1.2 Ett funktionstest av en tryckhöjdmätare och en anordning som mäter tryckhöjden ska göras enligt de krav som ställts av luftfartygets typcertifikatinnehavare, innehavaren av STC- eller modifieringsgodkännande eller luftfartygets tillverkare. I brist på sådana ska funktionstestet göras enligt kraven av tillverkaren av anordningarna, men dock åtminstone enligt FAR 43 Appendix E eller andra anvisningar som Trafiksäkerhetsverket godkänt. Vad gäller mätare utrustade med metrisk skala är det möjligt att använda tabellen i FAR 43 Appendix E anpassad enligt jämna meter. Funktionstest av höjdmätare av räknartyp (Air Data Computer) eller höjdmätare med intern felkorrigering kan också göras enbart enligt tillverkarens anvisningar, då mätaren ska uppfylla kraven i tillverkarens specifikation.

9.10.1.3 Ett funktionstest får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker.

9.10.2 Aneroidprov

9.10.2.1 Med aneroidprov avses kontroll av precisionen i höjdskrämen på en tryckhöjdmätare.

9.10.2.2 Aneroidprov av en tryckhöjdmätare eller anordning som mäter tryckhöjden ska göras enligt FAR 43 Appendix E eller andra anvisningar som godkänts av Trafiksäkerhetsverket. Mätarfelet får överskrida toleranserna enligt tabell I i FAR 43 Appendix med högst 50 procent.

9.10.2.3 Ett aneroidprov får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker.

9.10.2.4 Ett Mode S- eller C-transpondersystem som monterats på ett luftfartyg ska uppfylla de underhålls- och kontrollkrav som ställts av luftfartygets typcertifikatinnehavare, innehavaren av STC- eller modifieringscertifikatet eller luftfartygets tillverkare. Om ett kontrollintervall inte fastställts för transpondersystemet, är det 24 månader. Kontrollen ska göras enligt FAR 43 Appendix F.

9.10.3 Kontroll och täthetsprov av pitot-statiska systemet

9.10.3.1 Kontroll och täthetsprov av ett pitot-statiskt system ska göras efter öppning av en fog som hör till systemet, en modifiering eller en skada enligt anvisningar av tillverkaren av luftfartyget eller FAR 43 Appendix E.

9.10.3.2 Täthetsprovet får utföras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. Täthetsprov på luftfartyg med flygtillstånd för VFR-flygningar får göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

9.10.4 Underhålls- och kontrollintervall för tryckhöjdmätare samt anordningar och system som mäter tryckhöjden

9.10.4.1 Luftfartyg som används i IFR-flygverksamhet:

- a) Grundöversyn ska utföras vid utgången av ett grundöversynsintervall enligt underhållskraven för luftfartyget eller ett grundöversynsintervall som rekommenderas av tillverkaren av mätaren eller anordningen eller då mätarens eller anordningens skick så förutsätter.
- b) Ett funktionstest ska göras med minst två års mellanrum och innan mätaren monteras, om mätaren varit lagrad i över 12 månader. Vad gäller höjdmätare av räknartyp förutsätts inte ett funktionstest efter en lagringsperiod på 12 månader, om inte tillverkaren förutsätter annat.

9.10.4.2 Luftfartyg som används i VFR-flygverksamhet:

- a) Grundöversyn ska utföras om mätarens eller anordningens skick så förutsätter.
- b) Ett aneroidprov ska göras minst vart femte år.

9.10.5 Anteckning av åtgärder och underhållsintyg

Efter grundöversyn, ett funktionstest och ett aneroidprov ska ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 ges för mätaren eller anordningen. I underhållsintyget ska man anteckna den höjd upp till vilken mätaren eller anordningen testats och huruvida det handlar om en mätare som är avsedd för VFR- eller IFR-flygverksamhet. Grundöversyn, ett funktionstest och ett aneroidprov ska antecknas i den tekniska redovisningen eller komponentjournalen för mätaren eller anordningen.

9.11 Kompensering av magnetkompasser och -anordningar

9.11.1 Kompasskompensering avser att en kompasskärm justeras så att skärmens deviation är så liten som möjligt i alla riktningar.

9.11.2 Deviationen för en kompass eller anordning, såsom en magnetstyrd gyrosynkompass, ska kontrolleras åtminstone i följande situationer och vid behov ska kompassen eller anordningen kompenseras:

- a) då fem år förflutit från senaste compensation eller justering av deviationen,
- b) efter grundläggande underhåll eller grundöversyn av ett luftfartyg,
- c) efter byte eller reparation av kompass eller anordning,
- d) då den riktning som kompassen eller anordningen visar avviker mer än 5 grader från det värde som meddelats i deviationstabellen i förhållande till den kända riktningen,
- e) då en modifiering eller en reparation som kan förmodas påverka kompassvisningen utförts på ett luftfartyg,
- f) då blixten slagit ned på ett luftfartyg eller då en kraftig statisk urladdning ägt rum eller då, eller
- g) ett luftfartyg införs från ett land där deklinationen avviker från Finland.

- 9.11.3 En kompass eller en anordning ska kompenseras enligt tillverkarens eller andra allmänt accepterade anvisningar. Deviationen för en magnetkompass ska i alla riktningar vara under 10 grader. Detta krav gäller inte för luftfartyg av enkel konstruktion med flygtillstånd.
- 9.11.4 Devieringsplattan ska vara fri från magnetiska störningar och fixpunkterna för magnetiska riktningar ska vara kända eller så ska riktlinjerna vara markerade på devieringsplattan.
- 9.11.5 Vad gäller kompasskompensering ska en deviationstabell upprättas, vilken redogör för de deviationsvärden som lämnats kvar i kompassen efter kompensering. Deviationstabellen ska fästas på ett synligt ställe nära kompassen. Tabellen ska upprättas för magnetiska riktningar med minst 45 graders mellanrum. Deviationstabellen är ett underhållsintyg enligt punkt 3.4.
- 9.11.6 Kompensering eller granskning av deviationen får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. Kompensering eller granskning av deviationen på ett luftfartyg med flygtillstånd får göras av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

10 UNDERHÅLL AV HANDSLÄCKARE

10.1 Krav på handsläckare och tillåtna släckartyper

- 10.1.1 Det är tillåtet att på luftfartyg montera handsläckare som uppfyller kraven på europeiska (E-godkända) eller amerikanska (DOT-godkända) handsläckare och lämpar sig för luftfartyget i fråga.
 - 10.1.2 Mängden släckmedel i en halonsläckare ska vara minst 0,5 kg och högst 2,3 kg. Det ska vara möjligt att avbryta släckningsmedlets flöde.
 - 10.1.3 Mängden släckmedel i en koldioxidsläckare ska vara minst 0,5 kg. Det ska vara möjligt att avbryta släckningsmedlets flöde.
 - 10.1.4 Mängden släckmedel i en vatten- eller vattenlösningssläckare ska vara minst 1 kg. Släckaren ska trycksättas med drivmedel eller en separat drivgaspatron. Det ska hindras att släckaren fryser.
 - 10.1.5 Mängden släckmedel i en pulversläckare ska vara minst 1 kg. Släckaren ska trycksättas med drivmedel eller en separat drivgaspatron. Det ska vara möjligt att avbryta släckningsmedlets flöde. En pulversläckare får inte placeras och inte användas i förarkabinen eller i utrymmen i direkt anslutning till förarkabinen.
 - 10.1.6 Godkännande av Trafiksäkerhetsverket ska ansökas för att utrusta ett luftfartyg med en annan än ovan nämnd släckartyp.
- 10.2 Släckaren ska monteras på så sätt att den är lättillgänglig. Om släckaren inte är synlig, ska dess plats anvisas med en ändamålsenlig skylt. En handsläckare och dess fästordning ska hålla för accelerationskrafter enligt luftvärdighetskraven för luftfartyget.

- 10.3 En handsläckare ska kontrolleras och vid behov underhållas varje år enligt tillverkarens anvisningar om inte tillverkaren förutsätter ett kortare kontrollintervall. Med kontrollen säkerställs brandsläckarens funktionsskick och den omfattar åtminstone en visuell inspektion av släckaren, vägning av en koldioxidsläckare och drivgaspatroner och granskning av att säkringstråden är hel.
- 10.4 Kontrollen får göras av en flygmekaniker eller en ägare/underhållare. Underhållet får göras av en godkänd släckarservice eller en organisation som godkänts för detta ändamål.
- 10.5 Ett tryckprov ska utföras vart elfte år på handsläckare som används på luftfartyg, om inte tillverkaren eller typcertifikatinnehavaren ger en anvisning om ett kortare intervall. Ett tryckprov får göras av en organisation som godkänts för tryckprov av tryckkärl.
- 10.6 Underhållsåtgärder, kontroller och tryckprov som gäller en handsläckare ska kvitteras och tidpunkten för följande kontroll ska antecknas på släckaren eller så ska ett underhållsintyg ges över åtgärden och de vidtagna åtgärderna ska antecknas i komponentjournalen för släckaren.

11 UNDERHÅLL AV ANDRA TRYCKKÄRL

- 11.1 Tryckkärl som monteras i ett luftfartyg ska uppfylla europeiska (E-godkännande) eller amerikanska (DOT-godkännande) krav. Fast montering av ett tryckkärl ses som en större modifiering.
- 11.2 Med undantag för tryckkärl som tillverkats enligt ICC- eller DOT 3 HT- eller en motsvarande specifikation, ska alla tryckkärl kontrolleras med 5 eller 10 års mellanrum. Kontrollintervallet beror på innehållet i tryckkärlet och hur kärlet behandlats mot såväl intern som extern korrosion. Kontrollintervallet fastställs av myndigheten i det land där tryckkärlet tillverkats. Det är tillåtet att använda ett tryckkärl så länge som tryckkärlet går igenom den periodiska kontrollen.
- 11.3 Tryckkärl som tillverkats enligt ICC- eller DOT 3HT- eller en motsvarande specifikation ska kontrolleras med 3 års intervall. Ett tryckkärl ska tas ur drift efter 24 år från och med tillverkningsdatumet eller efter 4 380 användningar, beroende på om datumet eller antalet användningar kommer först, eller också om det inte går igenom en periodisk kontroll.
- 11.4 Ett tryckkärl kan hållas i användning om det är monterat på ett luftfartyg eller kan monteras också efter att kontrollintervallet upphört under förutsättning att kärlet oavbrutet varit trycksatt och det tillförlitligt kan övervakas att trycket i kärlet inte minskat. Efter utgången av ett kontrollerintervall är det inte tillåtet att öka trycket innan tryckkärlet kontrollerats på ändamålsenligt sätt.
- 11.5 Om det är nödvändigt att permanent ta ett tryckkärl ur drift, ska det markeras på så sätt att det inte ens av misstag senare tas i tryckkärlanvändning på ett luftfartyg.
- 11.6 Den organisation eller person som ansvarar för luftvärdighetsövervakningen för ett luftfartyg är skyldig att följa användningen av tryckkärl som är i dess besittning och sända tryckkärl till kontroll vid slutet av kontrollintervallet eller i övrigt då en kontroll är nödvändig.

- 11.7 Komponentjournaler ska öppnas för tryckkärl på ett luftfartyg och de ska fogas till den tekniska redovisningen av luftfartyget.
- 11.8 Ett tryckprov på ett tryckkärl får göras av en organisation som godkänts för tryckprov av tryckkärl. Underhållaren ska ge ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 avseende ett tryckprov.

12 UNDERHÅLL AV RÄDDNINGSFALLSKÄRMAR

- 12.1 Underhållet av en räddningsfallskärm som är avsedd för personligt bruk ska göras enligt tillverkarens anvisningar. Vad gäller dem som underhåller räddningsfallskärmar iaktas luftfartsföreskriften PEL M3-4.
- 12.2 Underhåll, kontroller och reparation av räddningsfallskärmar som bär hela luftfartyget ska göras enligt tillverkarens anvisningar. Åtgärder får vidtas av tillverkaren av räddningsfallskärmen, en underhållsorganisation eller en flygmekaniker.

13 UNDERHÅLL AV RÄDDNINGSVÄSTAR

- 13.1 Räddningsvästar ska kontrolleras enligt tillverkarens anvisningar och kontrollintervallen. Om ett kontrollintervall inte fastställts, ska kontrollen göras minst en gång per år. I brist på anvisningar av tillverkaren ska allmänt accepterade luftfartsanvisningar iaktas.
- 13.2 Räddningsvästar får granskas av tillverkaren av räddningsvästen, en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. Kontroll av räddningsvästar på luftfartyg med flygtillstånd får också göras av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3 med rätt att göra årskontroller.

14 ANDRA UNDERHÅLL

14.1 Större reparation

- 14.1.1 En flygmekaniker eller en underhållsorganisation får göra en större reparation med metoder enligt anvisningar som getts av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren och enligt allmänt accepterade underhållsanvisningar. I brist på sådana anvisningar ska den som gör en större reparation ansöka om godkännande för reparationen av Trafiksäkerhetsverket och lägga fram en reparationsplan i ansökan. Andra större reparationer än större reparationer på luftfartyg av enkel konstruktion ska göras av en underhållsorganisation.
- 14.1.2 Ett referat ska upprättas över reparationen och det ska redogöra för:
- luftfartygets tillverkare, typ, serienummer, beteckning och ägare,
 - den som gör reparationen,
 - luftfartygets sammanlagda flygtid,
 - använda anvisningar, utförda kontroller, tester och mätningar jämte protokoll,
 - observerade fel och utförda reparationer,
 - förnyade komponenter, anordningar och förnyad utrustning (exkl. standardkomponenter såsom skruvar och muttrar),
 - luftfartygets massa och balans,

- h) testflygningen efter underhåll, och
- i) luftvärdighetsförsäkran, uppgifter om den som utfört reparationen, identifikation, underskrift och datum.

14.1.3 Ett referat av en reparation är ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 och det ska antecknas i den tekniska redovisningen.

14.1.4 Underhållaren av ett luftfartyg av enkel konstruktion med flygtillstånd får göra också en större reparation som Trafiksäkerhetsverket godkänt på separat ansökan enligt reparationsplanen för den berörda skadan.

14.2 Mindre reparation

En underhållsorganisation, flygmekaniker eller en ägare/underhållare får göra en mindre reparation. En mindre reparation ska göras enligt anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren eller allmänt accepterade underhållsanvisningar. Efter en mindre reparation ska ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 ges till luftfartyget. I brist på anvisningar får en mindre reparation på ett luftfartyg med flygtillstånd göras genom att tillämpa bästa praxis.

15 UNDERHÅLL OCH REPARATION

15.1 Grundläggande underhåll eller grundöversyn ska göras då det intervall som rekommenderas av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren för grundläggande underhåll eller grundöversyn uppnåtts eller då luftfartygets skick så förutsätter. Vid grundläggande underhåll eller grundöversyn ska de åtgärder som anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren förutsätter vidtas. Åtminstone de åtgärder som nämns nedan i punkterna 14.1.1 och 14.1.2 ska vidtas på luftfartyget.

15.1.1 Åtgärder vid grundläggande underhåll

Vid sidan om de åtgärder som hör till det årliga underhållet och årskontrollen vidtas följande åtgärder vid grundläggande underhåll:

- a) konstruktioner, komponenter och anordningar granskas, underhålls och repareras eller förnyas vid behov,
- b) det granskas att luftfartyget är förenligt med typspecifikationen eller -intyget,
- c) fel repareras,
- d) åtgärder som luftvärdighetsdirektiven förutsätter vidtas,
- e) skyltar och markeringar rengörs och repareras eller förnyas vid behov,
- f) rörelsegränser för roderytor mäts och justeras vid behov,
- g) luftfartyget vägs,
- h) en korrigeringstabell för en magnetkompass upprättas och kompassen kompenseras vid behov,
- i) motoruppkörning och testflygning utförs, och
- j) protokoll över mätningar, kontroller och funktionstest upprättas.

15.1.2 Åtgärder vid grundöversyn

Vid grundöversyn vidtas förutom de åtgärder som hör till grundunderhåll följande åtgärder:

- a) luftfartyget demonteras, kontrolleras och underhålls. De enda komponenter som inte lösgörs är komponenter som utgör en fast del av strukturen, t.ex. nitade konsoler, samt elkablar och rörledningar, som kan granskas då de är på plats,
- b) den externa målningen på luftfartyget avlägsnas och förnyas,

- c) beklädnadstyger på konstruktionerna förnyas,
- d) flygplan av rörstruktur granskas med tanke på skador på de inre och yttre ytorna och svetsfogarna,
- e) de inre ytorna på strukturnör skyddas,
- f) limfogarnas skick granskas och strukturskyddet förnyas,
- g) fästbultar och lager på vingar, stabilisatorer och roderytor förnyas vid behov,
- h) fästkonsoler eller ändor för vingar, stabilisatorer och deras stöd eller lameller, konsoler för landställ och styrsystem och spakar granskas med ändamålsenliga kontrollmetoder,
- i) isolationsmotståndet mäts för elkablar och kopplingsdon, och
- j) systemens funktion testas.

15.1.3 Referat av grundläggande underhåll eller grundöversyn

Ett referat ska upprättas över ett grundläggande underhåll eller en grundöversyn och det ska redogöra för:

- a) luftfartygets tillverkare, typ, serienummer, beteckning och ägare,
- b) den som utfört det grundläggande underhållet eller grundöversynen,
- c) luftfartygets sammanlagda flygtid,
- d) använda anvisningar, utförda kontroller, test och mätningar jämte protokoll,
- e) observerade fel och utförda reparationer,
- f) förnyade delar, anordningar och förnyad utrustning (exkl. standardkomponenter såsom skruvar och muttrar),
- g) luftfartygets massa och balans,
- h) testflygningen efter underhåll,
- i) luftvärdighetsförsäkran, uppgifter om den som utfört det grundläggande underhållet eller grundöversynen, identifikation, underskrift och datum.

15.1.4 Ett referat av ett grundläggande underhåll eller en grundöversyn är ett underhållsintyg enligt punkt 3.4. Underhållet ska antecknas i den tekniska redovisningen.

15.1.5 Grundläggande underhåll eller grundöversyn av andra luftfartyg än luftfartyg av enkel konstruktion får utföras av en underhållsorganisation. Grundläggande underhåll och grundöversyn av luftfartyg av enkel konstruktion får utföras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. Trafiksäkerhetsverket kan bevilja ett separat tillstånd för grundläggande underhåll eller grundöversyn av luftfartyg med flygtillstånd till juridiska personer eller enskilda personer med tillräcklig erfarenhet, arbetslokaler, anvisningar och redskap.

16 BYTE AV INREDNINGSMATERIAL

16.1 Inredningsmaterial på luftfartyg ska uppfylla de brandsäkerhetskrav som tillämpats i samband med typcertifieringen. Om tillverkaren av luftfartyget gett separata krav till exempel avseende brandväggsytor, ska dessa iakttas.

16.2 Inredningen kan förnyas eller repareras enligt underkapitel 9, avsnitt 4 i den allmänt accepterade underhållsanvisningen AC 43.13-1B. Den som ger ett underhållsintyg ansvarar för att arbetet utförts med godkänt material eller att ett brandprov utförts på ändamålsenligt sätt (t.ex. enligt det som beskrivs i bilaga F till EASA:s publikation CS-23 Book 1).

- 16.3 Material som godkänns för beklädnad av fordon får också användas som beklädnads-material för luftfartyg med flygtillstånd.
- 16.4 En underhållsorganisation eller en flygmekaniker kan göra ett brandprov av inredningsmaterial och byte av inredningsmaterial. Motsvarande åtgärder på ett luftfartyg med flygtillstånd får göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

17 SVETSNINGAR

- 17.1 Svetsningar som är väsentliga med tanke på flygsäkerheten för luftfartyg, komponenter, anordningar eller utrustning ska göras enligt anvisningarna av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren eller i brist på sådana enligt allmänt accepterade underhållsanvisningar.
- 17.2 Svetsningar som är väsentliga med tanke på flygsäkerheten för luftfartyg, komponenter, anordningar eller utrustning får göras av en person som har behörighet att svetsa luftfartyg eller som i övrigt godkänts av Trafiksäkerhetsverket för uppgiften. Andra svetsarbeten än svetsarbeten som är väsentliga med tanke på flygsäkerheten kan göras också av en kompetent flygmekaniker eller en svetsare som utför svetsarbetet under övervakning av mekanikern.
- 17.3 Efter att svetsarbetet slutförts ska flygmekanikern eller underhållsorganisationen ge ett underhållsintyg enligt punkt 3.4 om detta arbete.

18 MODIFIERINGAR

18.1 Planering och godkännande

- 18.1.1 Den godkända konstruktionsorganisationen definierar om en modifiering är stor eller liten och kan godkänna sådana modifieringar enligt sina tillståndsvillkor. En certifierad konstruktionsorganisation ska ha en handbok eller en motsvarande handling som beskriver organisationens kvalitetssystem, omfattningen på det projekterade planeringsarbetet, personalen och förfaranden för att upprätta och godkänna modifieringsplaner.
- 18.1.2 Trafiksäkerhetsverket kan godkänna en konstruktionsorganisation för större modifieringar för en enskild större modifiering. Inga särskilda krav ställs på konstruktionsorganisationer för mindre modifieringar då modifieringsplanerna läggs fram för godkännande av Trafiksäkerhetsverket. Konstruktionsorganisationen ansvarar för att ett luftfartyg eller en annan flygmaterielenhet efter modifieringen uppfyller de luftvärdighetskrav som ligger till grund för planeringen och ska ge en skriftlig försäkran över att dessa krav uppfylls.
- 18.1.3 Trafiksäkerhetsverket kan godkänna en konstruktionsorganisation också för planering av ett luftfartyg.
- 18.1.4 En modifieringsplan ska vara separat godkänd av Trafiksäkerhetsverket eller godkänd enligt konstruktionsorganisationens tillståndsvillkor innan modifieringen görs. Det är inte nödvändigt att ansöka om godkännande av Trafiksäkerhetsverket för modifieringar som grundar sig på servicebulletiner av typcertifikatinnehavaren eller tillverkaren av luftfartyget, på luftvärdighetsdirektiv eller på kompletterande typcertifikat (STC) som getts av de luftfartsmyndigheter som godkänt typkonstrukt-

ionen för luftfartyget eller en annan flygmaterielenhet eller på ändringar i EASA CS-STAN (*Certification Specification for Standard Changes and Standard Repairs*).

18.1.5 En ansökan om godkännande av en modifieringsplan ska redogöra för:

- a) identifieringsuppgifter om luftfartyget,
- b) uppgifter om den som planerat modifieringen,
- c) en beskrivning av modifieringen,
- d) de luftvärdighetskrav som använts till grund för planeringen,
- e) verifieringsplan,
- f) ritningar jämte komponentförteckningar och materialuppgifter,
- g) utredning över självtillverkade komponenter,
- h) hållfasthets-, prestanda- och stabilitetskalkyler,
- i) inverkan på massa och balans,
- j) ändringar i flyghandboken och underhållsanvisningarna,
- k) ett sammandrag av luftvärdighetsbedömningarna,
- l) planerarens försäkran över att luftvärdighetskraven uppfylls.

18.1.6 Utifrån ansökan kan ett kompletterande typcertifikat beviljas för modifieringen, om modifieringen dokumenterats på så omfattande sätt att den utifrån dokumentationen kan genomföras på liknande sätt på alla flygmaterielenheter av samma typ.

18.2 Genomförande av modifieringar

18.2.1 Mindre modifieringar får göras av en underhållsorganisation eller en flygmekaniker. Mindre modifieringar på ett luftfartyg av enkel konstruktion och med flygtillstånd får göras också av en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3.

18.2.2 Större modifieringar får utföras av en underhållsorganisation. Trafiksäkerhetsverket kan bevilja särskilt tillstånd till en modifiering till en juridisk person eller en enskild person med tillräcklig erfarenhet, arbetslokaler, anvisningar och redskap. En flygmekaniker får utföra en större modifiering på ett luftfartyg av enkel konstruktion också utan separat tillstånd.

18.3 Undantag

Undantag från kraven i punkt 18.1 får göras för luftfartyg av enkel konstruktion som beviljats flygtillstånd enligt följande:

- a) Godkännande krävs inte för mindre modifieringar.
- b) Modifieringsplanen och -organisationen för en större modifiering ska godkännas av Trafiksäkerhetsverket innan modifieringen görs. Det förutsätts att organisationen har en övervakare med tillräcklig kompetens för att granska modifieringen och dess planering och övervaka arbetet. Uppgifter om utbildning och erfarenhet av den som övervakar modifieringen ska ges i ansökan.
- c) Kraven i punkt 18.1.5 iakttas i tillämpliga delar.
- d) Vad gäller fabriktillverkade utrustningar och anordningar räcker det med en utredning över förutsättningarna för luftvärdigheten, vilken redogör för att anordningen eller utrustningen är kompatibel med det luftfartyg som modifieras.

19 ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER

- 19.1 Nationella tillstånd för underhåll och modifieringar av luftfartyg vilka beviljats innan denna föreskrift trädde i kraft gäller fram till de datum som antecknats i tillstånden.
- 19.2 En kontroll för förlängning av ett grundöversynsintervall enligt punkt 9.4.2 vilken gjorts innan denna föreskrift trädde i kraft ska förnyas då det grundöversynsintervall som tidigare beviljats gått ut. Förlängning av ett grundöversynsintervall enligt punkt 9.4.2.2 kan tillämpas först utifrån en kontroll för förlängning som gjorts efter att föreskriften trätt i kraft.
- 19.3 Ett underhållsprogram enligt punkt 7.2 ska vara godkänt före 31.12.2017.
- 19.4 En teknisk redovisning enligt punkt 7.3 ska upprättas före 31.12.2017.
- 19.5 En ägare/underhållare kan utan den tilläggsutbildning som krävs i punkt 4.3 utföra de underhållsåtgärder som avses i punkten, om han eller hon haft rätt att utföra dem innan 1.1.2013 och om han eller hon gett underhållsintyg över luftfartyg i samma luftfartygskategori innan denna föreskrift trätt i kraft.
- 19.6 Om EU-lagstiftningen inte föreskriver annat får en ägare/underhållare enligt punkt 2.4.3 utföra andra än komplicerade underhållsuppgifter för segel- och motorsegelflygplan och ballonger i privatbruk vilka omfattas av EASA-förordningens tillämpningsområde, om han eller hon lämnar en skriftlig utredning till Trafiksäkerhetsverket om att han eller hon före 1.1.2013 gjort sådana underhållsarbeten eller genomgått utbildning i underhållsuppgiften i fråga.

Pekka Henttu
luftfartsdirektör

Maija Mansikkaniemi
jurist