

Todistus huoltotoimenpiteestä

Konetyyppi:	tyyppi tähän	rekisteritunnus:	OH-	Huolto-ohjelma:	MIP-OH	s/n	sn tähän
-------------	---------------------	------------------	------------	-----------------	---------------	-----	-----------------

Huollon tiedot	Huolto-paikka:	aloitus pvm:	lento-tunnit:	laskut:
----------------	----------------	--------------	---------------	---------

Yhteenveto:	Tämä vuosihuolto on tehty tämän listan mukaisesti.
Huoltoon osallistuneet henkilöt on lueteltu sivulla 2.	Toteutetut AD:t / SB:t on lueteltu sivulla 3.
Suoritettut laitevaihdot ja asennetut laitteet/osat on lueteltu sivulla 4.	Suoritettut korjaukset / muutostyöt on lueteltu sivulla 4.
Käytetyt varaosat on lueteltu sivulla 6.	Huoltolistassa edellytetyt mittaukset ovat luetteloitu listaan sivulla 5
Siirretyt viat on lueteltu ja kirjattu sivulla 2.	Omistajan määrittelemät lisätyöt on lueteltu sivulla 4

Seuraavan vuosihuolto on suoritettava	nimellisajalla:
Jos vuosihuoltoa ei tehdä nimellisajalla + yksi kuukausi, lentokone ei ole lentokelpoinen. Myöhemmin tehdyn vuosihuollon jälkeen seuraava nimellisajankohta on 1 vuosi myöhemmin. Jos vuosihuolto tehty enintään 1 kk ennen nimellisajankohtaa, seuraava nimellisajankohta voidaan laskea edellisestä nimellisajankohdasta vuosi eteenpäin.	

Huollon kuittaus:	HUOLLOSTA VASTAAVA HENKIÖ
☐ Vakuutan, että edellä kuvattu työ on suoritettu Part-ML:n mukaisesti, ellei toisin mainita, ja ilma-alus katsotaan tämän työn osalta lentokelpoiseksi.	
Paikka ja pvm	Huollosta vastaavan allekirjoitus, nimen selvennys ja lupakirjan numero

Käytettyjen osien hyväksyntä:	Ilma-aluksen omistajan on todentanut käytettyjen osien (luettelu sivulla 6) olevan part 21.A.307(c):n neljän (4) edellytyksen mukaiset ja ottaa vastuun niiden käytöstä. Allekirjoituksella omistaja hyväksyy niiden asennuksen ilma-alukseensa. Lisäksi rivikuittauksen varaosaluetteloon sivulle 6).
Paikka ja pvm	Omistajan allekirjoitus ja nimen selvennys

Siirretyt työt

Siirretyt työt (Korjaamatta jätetyt viat mahdollisine ohjeineen, esim.rajoitukset. Lisätty myös matkapäiväkirjan "Siirretyt viat"-listaan (Hold item list).)	
Kirjattu	"Hold Item" luetteloon ☐
☐ jatkuu lisäledelle	

Huoltoon osallistuneet

(nimi / kuittausnäyte)	

AD / SB Lista, uudet:

Kaikki _____ päivään mennessä julkaistut lentokelpoisuusmääräykset on otettu huomioon.

Lentokelpoisuusmääräykset ja Service Bulletinit, joiden toimenpiteet on tehty (AD, SB jne)

AD/SB Numero	kuvaus / päätös	Toistuva ?	Korjaava toimi

Toistuvat AD/SB:t

AD/SB	Numero	kuvaus / päätös	jakso
Lyc SB480E	<i>esim</i>	Oil and Filter Change and Screen Cleaning, Inspection	50 h / 4kk
FAA 95-26-13	<i>esim</i>	Inspect Oil Cooler Hoses	100 h ja 8v/1000h
EASA 2005 – 0023R3		Engine - Exhaust Valve and Guide – Inspection	400 h
Lyc SB388C	<i>esim</i>		
M3125/08	<i>esim</i>	Moottorin pyörimisnopeusmittarin tarkastus	5 vuotta
Sensenich SB R-17	<i>esim</i>	Potkurin peruskorjaus	2000 h

Laitevaihdot (asennetut laitteet)

s/n	laite	s/n	laite

Korjaukset / Muutostyöt

Kirjattu Teknilliseen Päiväkirjaan ☐ Ei kirjattu ☐ ☐ jatkuu lisäledelle

Lisätyöt

omistajan määrittelemät lisätyöt

Kirjattu Teknilliseen Päiväkirjaan ☐ Ei kirjattu ☐ ☐ jatkuu lisäledelle

Kirjaukset1

arvot esimerkkejä vaihda oikeisiin

mittauskohde	ohjearvo	mitattu arvo	ohjearvo	mitattu arvo
Kallistusliiviekkeen vaijerin jännitys	(40 lbs +/- 5 lbs)		Laskusiviekkeen vaijerin jännitys (10 lbs +/- 1 lbs)	
Korkeusohjauksen (vakaajan) vaijerin jännitys	(40 lbs +/- 5 lbs)		Korkeusperäsintrimmin vaijerin jännitys (14 lbs +/- 1 lbs)	

mittauskohde	mitattu arvo		mitattu arvo
Mittaa sylinterien ohivuodot. sylinteri: 1:		sylinteri: 2:	
sylinteri: 3:		sylinteri: 4:	
sylinteri: 5:		sylinteri: 6:	

Käytetyt varaosat ja materiaalit

ELA1 ja ELA2 ilma-aluksessa voidaan käyttää osia, joilla ei ole EASA-1 lomaketta, edellytyksellä että: se ei ole käyttöältään rajoitettu eikä ole primäärirakenteen tai ohjauslaitteiden osa, se on valmistettu sovellettavan suunnittelun mukaisesti, on merkitty part-21 Q alaluvun mukaisesti, on yksilöity asennettavaksi tähän ilma-alukseen. Käytön edellytys on että ilma-aluksen omistaja on tietoinen asiasta, on varmistanut ehdot ja ottaa vastuun niistä allekirjoittamalla sivulla 1 olevan vakuutuksen.

Nimike	osanumero	Sarjanumero	EASA form1 #, CoC ref #	määrä	Omistajan hyväksyntä-kuitteus ei-formillisiin osiin

Käytetyt huolto-ohjeet:	päiväys, muutotaso
Service Manual	January 2008
<i>nämä esimerkkejä</i>	
Operators Manual O-320 series, section 4	April 2007
☐ jatkuu lisäledelle	

Vähimmäistarkastusohjelma lentokoneille, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on enintään 2730 kg ja joita ei käytetä kaupalliseen ilmakuljetukseen.

Suoritettava kerran vuodessa/100 lentotunnin välein, kumpi tulee ensin.

Yhden kuukauden tai 10 tunnin toleranssia voidaan soveltaa. Kuitenkin seuraavan tarkastuksen aika pitää laskea alkuperäisen tarkastuksen päiväyksestä/tunneista (ilman toleransseja).

Huom 1: Käytä valmistajan huoltokäsikirjaa jokaisen tehtävän/tarkastuksen tekemisessä.

Huom 2: Aina kun tarkastus kohdistuu asennuksen/toiminnassa olevaan virheeseen, varajärjestelmiä tai toissijaisia järjestelmiä ja osia on käytettävä.

Huoltolistasta ei saa poistaa kohteita, mutta siihen kyllä voi lisätä tehtäviä omistajan määrittelemänä lisätöinä.

Merkinnöistä

Listassa on kaikki MIP-ohjelmassa olevat kohdat, mikäli kohta ei ole sovellettavissa (esim järjestelmää ei koneessa ole), merkitse kuittaussarakkeeseen "N/A" (näitä on mallissa muutama esimerkiksi, kun otat käyttöön, käy läpi nämä ensin).

Mikäli ei erikseen mainita, termi "*tarkasta*" tarkoittaa visuaalista tarkastusta.

Toimivuuden testaus (tai **toimivuuden tarkastus**) (operationa check) on tehtävä, jota käytetään määrittämään, että kohta toimii normaalisti. Se ei vaadi määrällisiä toleransseja.

Toimintakoe (tai **toiminta tarkastus**) (functional check) on määrällinen tarkistus, jolla määritellään, toimiiko yksi tai useampi kohdan toiminto niiden rajojen sisällä, jotka on määritelty asianmukaisessa huoltotiedossa. Mitattu parametrit pitäisi kirjata.

Kaksoiskuittaus: Mikäli irrotat ohjausjärjestelmä osia, kootessa on toisenkin henkilön tarkastettava, että kokoonpano tapahtui oikein. Ja kuitattava sama kohta (kaksoiskuittaus).

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
YLEISTÄ		
Yleistä	Irrota tai avaa kaikki tarvittavat tarkastusluukut, -ovet, muotolevyt ja suojukset. Puhdista lentokone ja sen moottori tarpeen mukaan.	
Voitelu / huolto	Valmistajan vaatimusten mukaisesti.	
Merkinnät	Tarkasta että rungon kyljen ja siiven alla olevat rekisteröintimerkinnät ovat oikeanlaiset. Jos poikkeavat määräyksistä, tarkista että poikkeuslupa on olemassa. Tarkasta, että kansallisesti vaadittava tunnuskyllti on olemassa. Muut tarvittavat merkinnät rungossa on kansallisten määräysten mukaiset.	
Punnitus	Tarkasta punnitusasiakirjat, että ne kuvaavat ilma-aluksen varustusta oikein. Punnitse ilma-alus tarvittaessa part-NCO määräysten mukaisesti.	
Käyntiaikatiedot	Tarkista tiedoista, että käyttöaika rajoitukset ja lentokelpoisuusrajat ovat huolto-ohjelman käyntiaikarajoitusten sisällä.	
Ohjelmisto	Tarkasta ohjelmisto/laitteohjelmiston status ja tietokannat moottoria ja laitteita varten ovat ajan tasalla.	
LENTORANKA		
Verhoilukangas ja pintalevyt	Tarkasta vanheneminen, muodonmuutokset, muut viitteet vaurioista sekä viallisista tai epävarmoista korvakkeiden kiinnityksistä. HUOM: Kun tarkastat komposiittirakenteita, tarkkaile merkkejä isku tai painevaurioista, jotka voivat olla merkki piilovioista.	
Rungon rakenne	Tarkasta kaaret, muotokappaleet, putkirunko, välituet ja kiinnikkeet. Tarkasta putkirunko korroosion ja murtumien varalta.	
Järjestelmät ja osat	Tarkasta väärien asennusten varalta, selkeiden vikojen ja ei-tydyttävän toiminnan varalta.	

Pitot/staattinen järjestelmä	Tarkasta kiinnitykset, vauriot, puhtaus ja kunto. Kuivaa vedenpoisto venttiilit.
Yleistä	Tarkasta yleinen puhtaus ja irtonaiset laitteet jotka voisivat estää ohjainten toiminnan.
Hinauskytkimet	Tarkasta liikkuvien osien kunto ja kulumat. Tarkasta käyntiaika tilanne. Suorita toimivuuden testaus. (operational test) N/A (esim kun ei ole hinauskytkintä, merkitse tuo n/a)

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
OHJAAMO JA MATKUSTAMO		
Turvavyöt, istuimet	Tarkasta huonon kunnon ja näkyvien vikojen varalta. Tarkasta käyntiaika tilanne.	
Ikkunat, kuomut ja tuulilasit	Tarkasta vanhenemisilmiöt ja vauriot, sekä pakkolaukaisun toiminta.	
Mittaritaulun kokoontulo	Tarkasta huonon kunnon, kiinnitysten, merkintöjen ja (aina kun mahdollista tarkastaa) väärin toimintojen varalta. Varmista että mittarien merkinnät ovat lentokäsikirjan mukaiset.	
Lento ja moot- torin hallinta- laitteet	Tarkasta väärin asennusta ja väärin toimintojen varalta,	
Nopeus/massa / liikehdintä kyltit	Tarkasta että kyltit ovat oikein ja luettavissa sekä ilma-aluksen tiedot on oikeat.	
Kaikki järjestelmät	Tarkasta oikea asennus, yleiskunto riittävä, ilmeiset ja havaittavat viat, sekä kiinnitysten kunnossaolo.	
LASKUTELINE		
Iskunvaimennin yksiköt	Tarkasta nestetason oikea korkeus. Tarkasta kumiosien, kumiköysien ja jousien kulumat ja muodonmuutokset.	
Kaikki osat	Tarkasta huonon kunnon ja kiinnitysten vikojen varalta, mukaan lukien siihen liittyvä rakenne.	
Sisäänveto ja lukitusjärjestel- mät	Tarkasta virheellisen toiminnan varalta. Tee toimivuuden tarkastus. (operational check)	

Vivustot, työntö- tangot ja muut osat	Tarkasta liiallisen tai nopean väsymisen merkkejä ja muodonmuutoksia.
Nokka/kannus pyörän ohjaus	Tarkasta nokka/kannuspyörän ohjaus, oikea toiminta ja kulumat.
Hydraulilinjat	Tarkasta vuodot. Tarkasta kunto ja vaihda tarvittaessa.
Sähköjärjestel- mät	Tarkasta hankautumat ja tee kytkinten toimivuuden tarkastus. (operational check)
Pyörät	Tarkasta murtumat, viat ja laakerien kunto.
Renkaat	Tarkasta kulumat ja viillokset.
Jarrut	Tarkasta väärrien säätöjen ja kulumien varalta. Suorita toimivuuden testaus. (operational test)
Kellukkeet ja sukset	Tarkasta kiinnitysvirheet ja selkeät viat.

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
SIIVET JA KESKIOSA		
Kaikki osat	Tarkasta kaikki siiven ja siiven keskiosat osat ja kokoonpanot yleiskunto, kankaan tai pinnan vanheneminen, vääntymät, rypyt, merkit murtumista ja kiinnitysten oikeellisuus.	
Liitokset	Tarkasta pääkiinnitykset (eli siiven, rungon, siivenkärkien välillä) välysten, kulumien, korroosion varalta ruuveissa, tapeissa, holkeissa.	
LENNONHALLINTA LAITTEET		
Käyttö/rajoittimet	Tarkasta ohjainlinjojen työntötangot ja vaijerit. Tarkasta että ensisijaiset rajoittimet on varmistettu ja ne toimivat rajoittimina.	
Ohjainpinnat	Tarkasta siivekkeet, laipat, korkeusperäsin, lentojarrut ja sivuperäsin kokoonpanot, saranat, käyttötankojen/vaijereiden liitännät, jouset/kumiköydet, tiivisteet ja teippaukset. Tarkasta että liikealueet ovat riittävät ja sekä tarkasta välykset.	
Trimmaus järjestelmät	Tarkasta trimmilevyt, käyttölaitteet ja vaijerit/tangot/yms ja niiden kiinnitykset. Tarkasta että liikealue on riittävä.	

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
TAKARUNKO		
Kaikki osat ja järjestelmät	Tarkasta takarungon osien, järjestelmien ja kokoonpanojen yleiskunto, kankaan tai pinnan vanheneminen, vääntymät, rypyt, merkit murtumista ja kiinnitysten oikeellisuus, sekä komponenttien asennukset ja komponenttien oikea toiminta.	
AVIONIikka JA SÄHKÖLAITTEET		
Akut	Tarkasta väärin asennuksien, väärin latauksen ja vuotojen ja korroosion varalta.	
Radio ja elekt- roniikka laitteet	Tarkasta väärin asennusten ja väärin toimintojen varalta. Suorita maatoiminta kokeet.	
Kaapelit ja johdotukset	Tarkasta väärin johtovetojen, huonojen kiinnitysten sekä ilmeisten vikojen varalta.	
Liitokset ja suojaus	Tarkasta väärin asennusten, huonon yleiskunnon ja hankautumien ja kulumien varalta.	
Antennit	Tarkasta huonon kunnon, huonojen kiinnitysten ja väärin toimintojen varalta.	
Valot	Tee toimivuuden tarkastus sisä-, ulko- ja mittareidenvaloilta. (Operational check)	
VOIMALAITE (muut kuin turbiinimoottorit)		
Moottorin alue	Suorita visuaalinen tarkastus ja etsi merkkejä liiallisesta öljy, polttoaine tai hydraulikka vuodoista ja mahdollisten vuotojen lähteistä.	
Pultit ja mutterit	Tarkasta löysyyden, pyörimis merkkien ja ilmeisten vikojen varalta.	

Moottorin sisäosat	Tarkasta sylinterien vuodot/puristus (kirjaa mittaustulokset pöytäkirjaan). Jos jossain sylinterissä on heikko puristus, tarkasta sisäinen kunto ja sylinterin sisäiset toleranssit.
Moottorin kiinnitys	Tarkasta murtumien, pukin runkoon kiinnitysten löysyyden ja moottorin kiinnitysten löysyyden varalta.
Joustavat värähtelyvaimentimet	Tarkasta huonon kunnon ja näkyvien vikojen varalta. Tarkasta huonon kunnon ja vanhenemisen varalta.
Moottorin hallinta	Tarkasta vikojen, väärrien liikealueiden ja virheellisten varmistusten varalta.
Putket, letkut ja kiinnikkeet	Tarkasta vuotojen, huonon kunnon ja löysyyden varalta.
Pakoputkisto	Tarkasta murtumien, vikojen ja väärrien kiinnitysten varalta.
Ahdin ja välijäähdytin	Tarkasta vuotojen, huonon kunnon, sekä kiinnitysten ja liitosten löysyyden varalta. Tarkasta MP säätimen tai tiheys säädin vuotojen varalta ja säätimen vapaa liikkuvuus. Tarkista hukkaportti tai ylipainenventtiiliin vapaa liikkuvuus.
Lämmitys	Tarkasta matkustamon lämmönvaihdin huonon kunnon ja toimivuuden suhteen. Pakokaasu-lämmönvaihtimesta, tarkasta CO (hiilimonoksidi) pitoisuus.

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
VOIMALAITE (jatkuu)		
Nestejäähdytys- järjestelmä	Tarkasta vuotojen varalta sekä nestemäärän oikeellisuus.	
Moottorin elektroniikka	Tarkasta ja etsi merkkejä hankaamisesta sekä oikeasta sähköisestä että anturien mekaanisen asennuksen varalta.	
Apulaitteet	Tarkasta ilmiselvien vikojen varalta laitteiden asennuksissa.	
Kaikki järjestelmät	Tarkasta väärin asennusten, huonon yleiskunnon, vikojen ja huonojen kiinnitysten varalta.	
Moottoripellit	Tarkasta murtumien ja vikojen varalta. Tarkasta kidukset.	
Jäähdytyksen ohjauslevyt ja tiivisteet	Tarkasta vikojen, väärin kiinnitysten ja kulumien varalta.	
POLTTOAINE		
Polttoainetankit	Tarkasta väärin asennusten ja liitosten varalta.	
KYTKIMET JA VAIHTEISTOT		
Suodattimet, verkot ja lastu- ilmaisimet	Tarkasta metalli partikkelien ja vieraiden aineiden varalta.	
Ulkokuori	Tarkasta öljyvuotojen varalta.	

Käyttöakseli	Tarkasta laakerien välykset ja kunto.
POTKURI	
Potkuri kokoontulo	Tarkasta murtumien, kolhujen ja öljyvuotojen varalta. Tarkasta varmistukset.
Potkurin pultit	Tarkasta oikea asennus, löysät pultit, merkkejä pyörähtämisestä, ja varmistusten paikallaolo.
Potkurin käyt- tölaitteet	Tarkasta virheellisen toiminnan varalta, kiinnitysten kunnollisuus ja liikealueen rajat.
Jäänesto laitteet	Tarkasta virheellisen toiminnan varalta sekä selvien vikojen varalta.

Järjestelmä / komponentti / alue	Tehtävä & Tarkastus yksityiskohtaisesti	Kuittaus
MUUT		
Koko lentokoneen kantava pelastusvarjo	Tarkasta oikea asennus, aktivointimekanismin kunto, maavarmistusten toimiminen, pyrotekniikan vanhenemispäiväys sekä laskuvarjon pakkauksen vanhenemispäivämäärä.	
Muut kohteet	Tarkasta muut asennetut kohteet, jotka eivät muuten ole katettu tässä tarkastus listassa väärin asennusten ja toimintojen varalta.	
TOIMIVUUDEN TESTAUS JA TOIMINTAKOE		
Teho ja pyörimisnopeus (rpm)	Tarkasta tehontuotto, staattinen max kierrosluku ja tyhjäkäyntikierrosluku ja niiden suhde ilmoitettuihin raja-arvoihin.	
Magneetit	Tarkasta normaali toiminta.	
Polttoaine ja öljyn paine	Tarkasta että ovat normaaliarvojen sisällä. Tarkasta polttoainepumppujen toiminta.	
Moottorin lämpötilat	Tarkasta että ovat normaaliarvojen sisällä.	
Moottori	Moottorit jotka ovat varustettu automaattisella moottorinvalvonta järjestelmällä (esim FADEC), suorita julkaistu koekäyttöä menettely ja tarkasta poikkeamat.	
Moottori	Kuivasumppu moottorit ja moottorit joissa on turboahdin ja nestejäähdytetyt moottorit, etsi merkkejä nestekierron häiriöistä.	
Pitot staattinen järjestelmä	Suorita toimintakoe. (functional check)	

Transponderi	Suorita toimivuuden tarkastus. (operationa check)
Jään estojärjestelmät	Suorita jäänestojärjestelmien toimivuuden tarkastus. (operational check)
Polttoaineen määrämittarit	Tarkasta että polttoaineen määränäyttöt näyttävät oikein
Huomio ja varoitussyste- mät	Suorita huomio ja varoitusvalojen toimivuuden tarkastus. (operational check)

---- loppu ----