

# CAMO FAQ

Presentatör

***Björn Holm,***

Flygteknisk Inspektör & Del-M Koordinator

Sjö- och luftfartsavdelningen

Enheten för operatörer, fartyg och luftfartyg

Sektionen för teknisk operation

---

## Innehåll

- Allmänt om "EASA AMP mall"
- Allmänt om "TS generella AMP mall"
- Krav på "Technical log system" enligt M.A.306
- Besiktningar och vanliga anmärkningar
- Krav på flygradio med 8.33 kHz kanalseparation

## Innehåll *forts.*

- "Aircraft withdrawn from service"
- "Serviceable" (ur ett luftvärdighetsperspektiv)
- CAME, innehåll "att tänka på"
- FAA form 8130-3 "ny policy"

# Allmänt om "EASA AMP mall"

Välj typ  
av AMP!

"vanlig"

M.A.302(b-e,g)

eller

"intygad"

M.A.302(h)

**Underhållsprogram (för luftfartyg andra än "komplexa motordrivna luftfartyg")**  
*Aircraft Maintenance Programme (for aircraft other than 'complex motor-powered aircraft')*

| 1  | Avser luftfartyg(en)<br><i>Aircraft identification</i> |                      |                                       |
|----|--|----------------------|---------------------------------------|
|    | Registrering(ar):<br><i>Registration(s):</i>           | Typ:<br><i>Type:</i> | Serienummer:<br><i>Serial No (s):</i> |
| 1a |  |                      |                                       |

| 2  | Grunden för underhållsprogrammet<br><i>Basis for the Maintenance Programme</i>  |  |  |
|----|---|--|--|
|    | <b>Detta underhållsprogram är i enlighet med: (Välj ett alternativ)</b><br><i>This Aircraft Maintenance Programme complies with (tick one option):</i>  |  |  |
| 2a | <input type="checkbox"/> M.A.302(b), (c), (d), (e) and (g) (Fyll i del 3 nedan), eller<br><i>M.A.302(b), (c), (d), (e) and (g) - (Complete section 3 below), or</i>   |  |  |
| 2b | <input type="checkbox"/> M.A.302(h) (Endast möjligt för ELA1-luftfartyg som inte används i kommersiell verksamhet)<br><i>M.A.302(h) - (Only possible for ELA1 aircraft not used in commercial operations)</i><br><b>För underhållsprogram enligt M.A.302(h) har följande underlag använts. (Välj ett alternativ)</b><br><i>For Aircraft Maintenance Programme complying with M.A.302(h) (see above) the following data is used (tick one option):</i><br><input type="checkbox"/> Underhållsdata från innehavaren av konstruktionsgodkännandet (Fyll i del 3 nedan), eller<br><i>Design Approval Holder Maintenance Data - (Complete section 3 below), or</i><br><input type="checkbox"/> Minimalt inspektionsprogram i enlighet med M.A.302(i).<br><b>(Lista samtliga underhållsåtgärder i Bilaga A)</b><br><i>Minimum Inspection Programme complying with M.A.302(i) - (List all tasks in Appendix A)</i> |  |  |

# Allmänt om "EASA AMP mall"

## Intygsförklaring av luftvärdighetsansvarig.

|          |   |
|----------|---|
| <b>9</b> | <b>Intygsförklaring</b> (av luftvärdighetsansvarig)<br><i>Certification statement</i>   |
| 9a       | <p><b>'Jag kommer att se till att luftfartyget underhålls i enlighet med detta underhållsprogram och att underhållsprogrammet kommer att ses över och uppdateras vid behov'</b><br/><i>'I will ensure that the aircraft is maintained in accordance with this maintenance programme, and that the maintenance programme will be reviewed and updated as required'</i></p> <p>Undertecknat av personen/organisationen ansvarig för den fortsatta luftvärdigheten av luftfartyget enligt M.A.201:<br/><i>Signed by the person/organisation responsible for the continuing airworthiness of the aircraft according to M.A.201</i></p> <p>Ägare <input type="checkbox"/> - Innehavare/Inhyrare <input type="checkbox"/> - CAMO <input type="checkbox"/><br/><i>Owner Lessee CAMO</i></p> <p>Namn på Ägare/ Innehavare/Inhyrare eller CAMO tillståndsnr: _____<br/><i>Name of owner/lessee or CAMO approval number</i></p> <p>Adress: _____<br/><i>Address</i></p> <p>Telefon/fax: _____<br/><i>Telephone/fax</i></p> <p>E-mail: _____</p> <p>Namn teckning &amp; Datum: _____<br/><i>Signature/date</i></p> |

Ägare

CAMO

# Allmänt om "EASA AMP mall"

Vem  
signerar?

Ägare

eller

CAMO

eller

TS

| 10  | Godkännande/Intygande av underhållsprogrammet (välj ett gällande alternativ)<br><i>Approval/Declaration of the Maintenance Programme (select the appropriate option)</i>  |   |   |
|-----|---|---|---|
| 10a | Intygande av ägare:<br><input type="checkbox"/><br><i>Declaration by owner:</i>   | <p><b>'Jag intygat härmed att detta är underhållsprogrammet som gäller för luftfartyget som avses i fält 1 och jag är fullt ansvarig för dess innehåll och för eventuella avvikelser från instruktioner från innehavaren av konstruktionsgodkännandets rekommendationer.'</b></p> <p><i>'I hereby declare that this is the maintenance programme applicable to the aircraft referred to in field 1 and I am fully responsible for its content and, in particular, for any deviations from the Design Approval Holder's recommendations'</i></p> | Namnteckning _____<br><i>Signature</i><br><br>Namn _____<br><i>Name</i><br><br>Datum _____<br><i>Date</i> |
| 10b | Godkännande av kontrakterad CAMO: <input type="checkbox"/><br>(endast vid 'indirekt godkännande' som godkänts av behörig myndighet ansvarig för underhållsprogrammet)<br><i>Approval by contracted CAMO (only under "indirect approval procedure" approved by the competent authority responsible for the Aircraft Maintenance Programme)</i> | CAMO godkännandereferens<br><i>Approval Reference No of the CAMO</i><br><br>_____   | Namnteckning _____<br><i>Signature</i><br><br>Namn _____<br><i>Name</i><br><br>Datum _____<br><i>Date</i> |
| 10c | Godkännande av Transportstyrelsen:<br><input type="checkbox"/><br><i>Approval by Swedish Transport Agency</i>   | Transportstyrelsen<br><i>Swedish Transport Agency</i><br><br>Ärendenummer _____<br><i>Designation number</i>  | Namnteckning _____<br><i>Signature</i><br><br>Namn _____<br><i>Name</i><br><br>Datum _____<br><i>Date</i> |

# Allmänt om "EASA AMP mall"

## Mandatory (minimum) för "Ägareintygad-AMP" (MIP/DAHD)

- **Underhåll:**
  - Minst en **årlig inspektion** eller var 100:e timma.
    - Enligt MIP eller DAHD som inte innehåller mindre underhållsuppgifter än MIP.
  - Luftvärdighetsdirektiv (AD/LVD) och obligatoriska krav (AL/CMR).
- **Att ägaren tar det fulla ansvaret att:**
  - all utvärdering har utförts,
  - alla rekommenderade underhållsuppgifter som inte ska utföras har dokumenterats,
  - omfattningen av underhållsuppgifter är tillräckligt,
  - AMP uppfyller regelkraven.

# Allmänt om "TS generella AMP mall"

Ny AMP mall  
finns att hämta  
på TS Web  
(TS utgåva 7)

Omarbetad  
med ett  
tydligare  
innehåll.

Ifyllnads  
-instruktion är  
också  
uppdaterad.

Titel (Title): Här ska den "unika" referensen vara (Unique reference) Datum(Date) Rev nr(no)

| <b>Mall – Underhållsprogram – Generellt</b><br>(Template – Aircraft Maintenance Program – General)   |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Detta underhållsprogram är i enlighet med M.A.302(b), (c), (d), (e) and (g).<br>This Aircraft Maintenance Programme complies with <u>M.A.302(b), (c), (d), (e) and (g)</u> . |   |
| Den ansvarige för den fortsatta luftvärdigheten enligt M.A.201(i). Signera i fält 22<br>(The responsible for the continuing airworthiness according to M.A.201(i)) (Sign in field 22)                            |   |
| (Namn/Adress)(Name/Address):   | Kontakt (Contact):<br>Telefon (Telephone):<br>E-post (E-mail):<br>Fax:<br>Luftfartygets baseringsort:<br>(Aircraft home base)                   |
| Avser luftfartyg med registreringsbeteckning(ar): <b>SE-</b><br>(Aircraft Registration(s))   |   |
| Luftfartyg/Tillverkare (Aircraft/Manufacturer):  | Motor/Tillverkare (Engine/Manufacturer):  |
| Typbeteckning (Type/Model):  | Typbeteckning/Modell (Type designator/Model):   |
| Serienummer (Serial number):   | Propeller/Tillverkare (Propeller/Manufacturer):   |
|  | Typbeteckning/Modell (Type designator/Model):   |
| Typ av operation (Type of operation):<br><input type="checkbox"/> Privat<br><input type="checkbox"/> Kommersiell verksamhet t.ex. skolning, Bruksflyg etc.<br><input type="checkbox"/> Annat: _____              | Specifik operation (Specific operation):<br><input type="checkbox"/> VFR<br><input type="checkbox"/> VFR mörker<br><input type="checkbox"/> IFR |



# Allmänt om "TS generella AMP mall"

## Brister Pilot-ägare underhåll, bilagor

- **Underhåll** som utförs av **Pilot-ägare** kan **inte generaliseras** att täcka särskilda inspektioner som 50 tim, 100 tim eller 6 månad periodicitet.
- **Inspektioner som kan utföras är begränsade till de områden och underhållsuppgifter som anges i AMC M.A.803 bilaga VIII.**

# Allmänt om "TS generella AMP mall"

## Brister i detaljeringsgrad

- Tillsynslistor saknas, inte individanpassade
- Intervall för underhåll
- Intervall för byte av komponenter

### B. ENGINE GROUP (continued)

46. Inspect rubber engine mount bushings for deterioration. Replace as required. ....
47. Inspect firewall seals. ....
48. Inspect alternator drive belt condition and tension. ....
49. Lubricate alternator idler pulley (if installed) per lubrication chart. ....
50. Inspect condition of alternator and starter, and related electrical connections. ....
51. Inspect security of alternator mounting. ....
- ~~52. Inspect air conditioning compressor oil level. (See Note 13.)~~ ..... *n/a*
- ~~53. Inspect compressor belt condition and tension. (90 to 100 lb.)~~ ..... *n/a*
- ~~54. Inspect compressor clutch security and wiring. (See Note 14.)~~ ..... *n/a*
- ~~55. Inspect security of compressor mounting.~~ ..... *n/a*
56. Check fluid in brake reservoir. Fill as required. ...
57. Lubricate all controls. (Refer to Maintenance Manual, Chapter 12.).....
- ~~58. Overhaul or replace propeller governor. (See Note 11.)~~ ..... *n/a*
- ~~59. Complete engine overhaul or replace with factory rebuilt. (Refer to latest revision of Textron Lycoming Service Letter 201.)~~ ..... *se bit-7*
60. Install engine cowl. ....

# Krav på "Tech log system" enligt M.A.306

**Gäller CAMO med ATO (flygutbildning) eller SPO (ersätter bruksflyg), egen eller genom avtal M.A.201)**

*M.A.306 a) För kommersiell lufttransport, kommersiell specialiserad verksamhet och kommersiell ATO-verksamhet ska operatören, förutom att uppfylla kraven i M.A.305, använda ett tekniskt journalsystem.....*

- Technical log system ska beskrivas i CAME 1.1
- Mall för loggsida (Fpl) finns på TS Web
- CCL för "Tech log" finns på TS Web

# Besiktningar och vanliga anmärkningar

- A.1 - Type design and changes to type design
  - A.2 - Airworthiness limitations
  - A.3 - Airworthiness Directives
  - B.1 - Aircraft documents
  - B.2 - Flight Manual
  - B.3 - Mass & Balance
  - B.4 - Markings & placards
  - B.5 - Operational requirements
  - B.6 - Defect management
  - C.1 - Aircraft Maintenance Programme
  - C.2 - Component control
  - C.3 - Repairs
  - C.4 - Records
  - 15a - Aircraft Assessment
- Brister i redovisning av modifieringar
  - Brister i AMP för detta
  - Brister i redovisning
  - Handlingar saknas eller är kopior
  - AFM är fel eller inte reviderad
  - Fel grundspecifikation & utr vid vägning
  - Det saknas eller är oläsligt
  - Det saknas utrustning
  - Fel i MEL eller HIL/Loggbok
  - Det saknas "tasks", underhållsuppgifter
  - Brister i uppföljning/redovisning
  - Brister i redovisning av reparationer
  - Brister i dokumentation
  - Brister som inte täcks av annan KRE

# Besiktningar och vanliga anmärkningar

## Brister som bör vara lätta att undvika:

- **Redovisning av AD**

- Att samtliga AD som finns på certifierande myndighetssida är bedömda/beaktade/utförda och dokumenterade.
- En motivering då AD är N/A - "Gäller ej S/N pga..." etc.
- Om AD består av flera delar som utförs vid olika tider/tillfällen så ska detta framgå i dokumentationen.

- **Repetitiva AD**

- Finns ej med i AMP.

AD, AL och CMR ska dessutom vara tydligt markerade.

- *Note: To prevent inadvertent variations to such tasks or intervals these items should not be included in the main portion of the maintenance programme document, or any planning control system, without specific identification of their mandatory status.*

# Besiktningar och vanliga anmärkningar

## **Brister som bör vara lätta att undvika, *forts.***

- **Dekaler** saknas eller är oläsliga.
- **AFM och supplement.** Gällande och komplett.
- **Dokument** som ska vara i original och medföras ombord. Ref. MFL AIR 1-2015.
  - Nat och registreringsbevis
  - Luftvärdighetsbevis
  - Granskningsbevis (ARC)
  - Miljövårdighetsbevis
  - Radiotillstånd

# Besiktningar och vanliga anmärkningar

## Allvarligare brister

- AD ej utförd inom föreskriven tid.
- Livstidsbegränsade komponenter har inte bytts ut inom föreskriven tid.
- Inspektioner som är AL eller CMR har inte utförts inom föreskriven tid.

# Radio med 8.33 kHz kanalseparation

## Kommissionens förordning (EU) nr 1079/2012

- Detta krav på radioutrustning gäller för alla flygningar som klassificeras som allmän flygtrafik i luftrum inom Europaregionen (ICAO EUR).
- Medlemsstaterna ska säkerställa att all radioutrustning senast den 31 december 2017 har möjlighet till 8,33 kHz kanalseparation (med vissa undantag). Kravet gäller i Sverige och i princip inom hela det europeiska luftrummet.

**Detta gäller för såväl EASA som för Annex II luftfartyg.**



# ”Aircraft withdrawn from service”

- **Betyder att luftfartyget är taget ut tjänst (inte flygas mer)**
- **Det kan vara möjligt att använda delar från luftfartyget**

**AMC M.A.613(a) Certification of maintenance**

**AMC 2 145.A.50(d) Certification of maintenance**

*Used aircraft components removed from an aircraft withdrawn from service. Serviceable aircraft components removed from a Member State registered aircraft withdrawn from service may be issued with an EASA Form 1 by a maintenance organisation approved under Part-145/MF subject to compliance with this subparagraph.*

**Dessa procedurer ska finnas beskrivna i MOM/MOE.**

# ”Serviceable”

- **Betyder att en komponent är funktionsduglig, men det betyder inte att luftfartyget måste vara luftvärdigt.**
- **Det kan vara möjligt att använda delar från ett luftfartyg som inte är luftvärdigt och som saknar en giltig luftvärdighetshandling (ARC och/eller CoA).**

**AMC M.A.613(a) Certification of maintenance**

**AMC 2 145.A.50(d) Certification of maintenance**

# CAME, innehåll "att tänka på"

- **CAME kap 1.2** ska beskriva hur "EASA AMP mall" ska upprättas och godkännas, (där också AMP enligt M.A.302(h) ingår).  
Om man tänkt upprätta och godkänna sådan.
- **CAME kap 4.1** och granskningschecklista ska beskriva hur en luftvärdighetsgranskning går till.  
Om man granskar ELA1-privat luftfartyg med M.A.302(h) "deklaration" AMP eller MIP.

# CAME, innehåll "att tänka på"

- **CAME kap 1.7** bör beskriva att reparation data från konstruktionsorganisation från ex. USA (genom bilatteralt avtal) och att modifieringar enligt CS-STAN också är godtagbara.

**OBS!** *CS-STAN ska beskrivas MOE/MOM, om man utför dessa arbeten.*

# FAA form 8130-3 "ny policy"

- I ett avvikelse memorandum som skickats till EASA så meddelar FAA att en "ny policy" har tagits fram beträffande FAA order 8130-21H, detta kommer att förtydligas i framtida revision.
- Enligt "ny policy" så behöver inte längre land framgå i ruta 12 på upprättad FAA form 8130-3.
- EASA bekräftar och kommenterar att TIP inte behöver revideras och att nationella myndigheter inom EU ska få ta del av detta besked.

## Sammanfattning

- Allmänt om "EASA AMP mall"
- Allmänt om "TS Generella AMP mall"
- Krav på "Technical log system" enligt M.A.306
- Besiktningar och vanliga anmärkningar
- Krav på flygradio med 8.33 kHz kanalseparation
- "Aircraft withdrawn from service"
- "Serviceable" (ur ett luftvärdighetsperspektiv)
- CAME, innehåll "att tänka på"
- FAA form 8130-3 "ny policy"