



# Del M subpart F - FAQ

## Organisatorisk granskning

Presentatör

**Catarina Mossberg**, Flygteknisk Inspektör & Del-145/MF Koordinator

Sjö- och luftfartsavdelningen

Enheten för operatörer, fartyg och luftfartyg

Sektionen för underhålls- och tillverkningsorganisationer

## Organisatorisk granskning

Reglerna

Varför

Hur

Trender

# Varför organisatorisk granskning?

**Krav** för att få och behålla ett Part M subpart F tillstånd.

Känna till och vara **medveten om svagheter och brister** i sin egen verksamhet.

Metod att för att arbeta med sina brister.

## M.A.616 + AMC

För att garantera att den godkända underhållsorganisationen fortsätter att **uppfylla kraven** i detta kapitel (M subpart F) **och leverera säkra produkter** ska den regelbundet genomföra organisatoriska granskningar.

# Omfattningen



# Hur?

## Appendix VIII till AMC M.A.616

Ansvarig för granskningen (AM om inte delegerad)

Frekvensen (minst var 12 månad)

Vad som ska granskas (checklistor)

Vem gör granskningen (kvalifikationer för granskaren)

Procedurerna för:

- planering av granskning
- genomförandet
- hantering av avvikelser

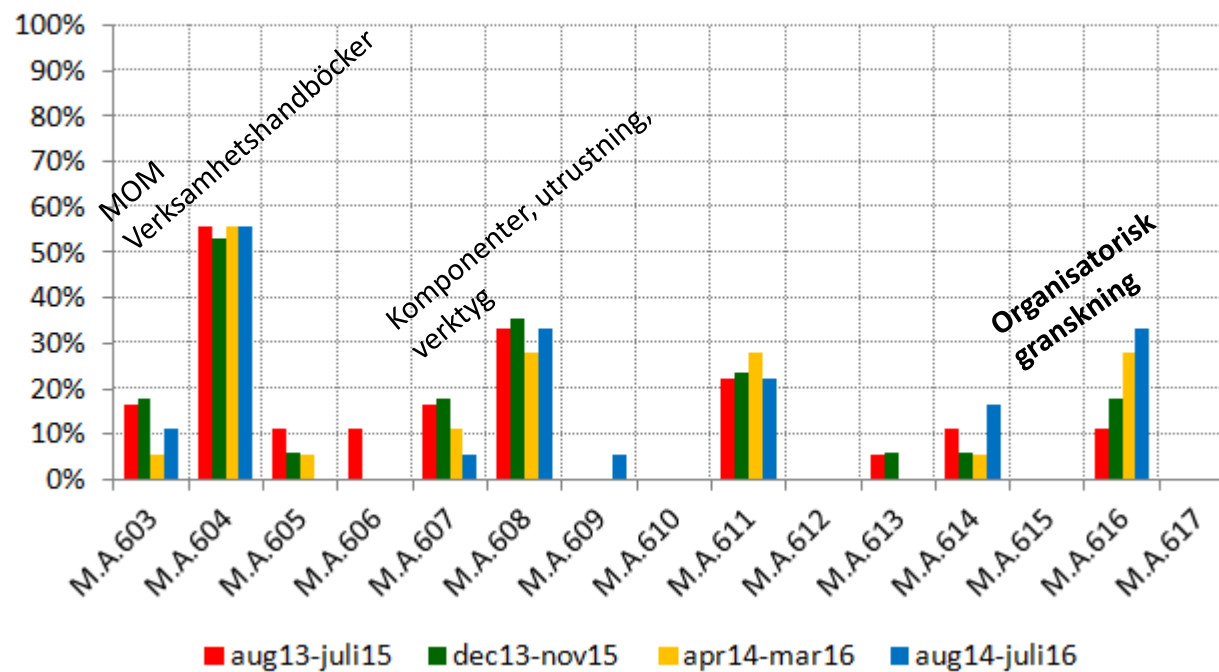
Proceduren för att försäkra sig om att avvikelserna tas omhand .

## Ska beskrivas i MOM

# Inga nyheter men...

# Trenden

Part M (F): Regeluppfyllnad per paragraf per 24-månadsperiod  
(låga staplar=hög regeluppfyllnad)





# Typiska avvikelser inom M.A.616

- Dokumentation från utförd organisatorisk granskning kan inte visas.
- Organisatorisk granskning är inte utförd enligt procedurerna i MOM.
- Bevis som styrker genomförd organisatorisk granskning saknas.
- Organisationen kan inte visa mot vilka regler granskningen är utförd.
- Avvikelser uppkomna vid organisatorisk granskning är inte omhändertagna.

# Hur bryter vi trenden?

Vad kan NI, tillståndshavare, göra?

Vad kommer VI, Transportstyrelsen, att göra?

# Vad kan NI att göra åt detta?

## **Procedurer**

Fungerar procedurerna?

Är de för enkla eller för komplicerade?

## **Granskaren**

Kompetens?

Intern eller extern?

## **Tillståndshavaren (AM)**

Prioritering?

Disciplin?

# Vad kommer VI att göra åt detta?

- Information till tillståndshavare
- Detaljerad granskning av procedurer i MOM.
- Fokus vid verksamhetskontroll
- Årliga verksamhetskontroller
- Betingade verksamhetskontroller
- Åtgärder mot tillståndet

# Nu vänder vi trenden...

...så att **ni** kan fortsätta **uppfylla kraven**  
och **leverera säkra produkter.**

# Sammanfattning

Vi ser en negativ trend för den organisatoriska granskningen som är ett krav för M subpart F verkstäder.

Tillståndshavare och myndighet måste agera för att vända denna trend.



# Del M subpart F – FAQ

## Kritiska underhållsuppgifter

Presentatör

**Catarina Mossberg**, Flygteknisk Inspektör & Del-145/MF Koordinator

Sjö- och luftfartsavdelningen

Enheten för operatörer, fartyg och luftfartyg

Sektionen för underhålls- och tillverkningsorganisationer

## Kritiska underhållsuppgifter

Vad är det?

Nya krav

Vad behöver göras?



# Definition

Kritisk underhållsåtgärd är

en **underhållsåtgärd** som innebär att montering eller någon störning av ett system eller någon del på ett luftfartyg, motor eller propeller som, **om ett fel uppstod** under dess operation, **kan direkt äventyra flygsäkerheten.**

# Nya regler

## M.A.402 (h)

Efter utfört underhåll ska det finnas **metoder** för att **fånga upp** eventuella **fel** som gjorts i samband med underhåll av **kritiska underhållsåtgärder**, innan **underhållsintyg** utfärdas.

# Varför ?

# SHK slutrapport RL 2014:06

1 juli 2013 Söderhamns flygplats

Totalhaveri Saab 91C Safir, förare omkom



# SHK slutrapport RL 2014:06

Olyckan orsakades sannolikt av att flygplanet inte återstälts till luftvärdigt skick efter genomfört underhållsarbete. Detta orsakade motorstörningar som ledde till att kontrollen över flygplanet förlorades.

- Av totalt 12 tändstift hade ett tändstift lossnat och hängde lös i tändkabeln, ytterligare 4 tändstift var lösa.
- 100 timmars tillsyn gjordes veckan innan haveriet, då ska samtliga tändstift demonteras för rengöring och kontroll.
- Oklart om tändstiften skruvats i för hand eller med momentnyckel.
- Dagen innan olyckan rapporterade en annan förare problem med motorns varvtal. Varken information eller eventuella åtgärder finns noterade i flygplanets logg.

# SHK slutrapport RL 2013:06

6 september 2011  
Ånn, Jämtland

Omfattande skador på  
Robinsson 44.

Absorbtdionsduk hanterats  
olämpligt vid  
100-timmarstillsyn  
tillsammans med att  
tidigare driftstörningar  
inte följts upp.



# SHK slutrapport 2014:12

4 november 2014  
Bromma flygplats

Betydande skador på  
flygplanet Rockwell  
Commander-112

Obalans i noshjulet  
rapporterat till  
verkstaden men ej  
omhändertaget.



# AIBN slutrapport SL2016/01



<https://www.aibn.no/Aviation/Published-reports/2016-01-eng>

AIBN Accident Investigation Board Norway



# AIBN slutrapport SL2016/01

12 augusti 2014, Rörvik flygplats, Norge

Helikopter, EC130, med okontrollerad rotation kring egen axel

## **Felaktigt monterat lager orsakar brott på rotoraxeln och stjärtrotorn förlorar kontakt med växellådan.**

- Montering ej gjord enligt manualen
- Fel verktyg har använts
- Kritiska underhållsuppgifter förbisedda

**EU 2015/1536 publicerades 16 september 2015**

**och tillhörande**

**ED 2016/011/R (AMC+GM) publicerades 12 juli 2016**

**de nya föreskrifterna gäller from**

**25 augusti 2016**

# Förordning (EU) 2015/1536

## M.A.402

Med undantag för underhåll som utförs av en underhållsorganisation som godkänts i enlighet med bilaga II (Del-145) **ska varje person eller organisation som utför underhåll**

- a) ha kompetens för de uppgifter som ska utföras i enlighet med denna del,
- b) se till att den plats där underhållet utförs är välorganiserad och ren med avseende på smuts och föroreningar,
- c) använda de metoder, tekniker, normer och anvisningar som finns specificerade i underhållsdata enligt M.A.401,
- d) använda de verktyg, den utrustning och de material som finns specificerade i underhållsdata enligt M.A.401; vid behov ska verktyg och utrustning kontrolleras och kalibreras enligt en officiellt erkänd standard,
- e) se till att allt underhåll utförs inom ramen för eventuella miljömässiga begränsningar som finns specificerade i underhållsdata enligt M.A.401,
- f) se till att lämpliga anläggningar används vid otjänlig väderlek eller långvarigt underhåll,
- g) se till att risken för multipelfel i samband med underhåll och risken för att fel upprepas i identiska underhållsuppgifter minimeras,
- h) se till att en metod för felsökning tillämpas efter utförandet av varje kritisk underhållsuppgift,**
- i) genomföra en allmän kontroll efter utfört underhåll, för att garantera att luftfartyget eller komponenten är fritt från alla verktyg, all utrustning och alla främmande delar eller material samt att alla avlägsnade åtkomstluckor har monterats tillbaka på plats.”

## **[AMC1 M.A.402(h) Performance of maintenance**

### **CRITICAL MAINTENANCE TASKS**

The following maintenance tasks should primarily be reviewed to assess their impact on safety:

- (a) tasks that may affect the control of the aircraft, flight path and attitude, such as installation, rigging and adjustments of flight controls;
- (b) aircraft stability control systems (autopilot, fuel transfer);
- (c) tasks that may affect the propulsive force of the aircraft, including installation of aircraft engines, propellers and rotors; and
- (d) overhaul, calibration or rigging of engines, propellers, transmissions and gearboxes.]<sup>a</sup>

## **[GM M.A.402(h) Performance of maintenance**

Several data sources may be used for the identification of critical maintenance tasks, such as:

- information from the design approval holder;
- accident reports;
- investigation and follow-up of incidents;
- occurrence reporting;
- flight data analysis;
- results of audits;
- normal operations monitoring schemes;
- feedback from training; and
- information exchange systems.]<sup>a</sup>

Länk tips !

FAA service difficulty reports

<http://av-info.faa.gov/sdrx/Query.aspx>

# Fångstmetoder (Error capturing methods)

Motorkörning

Funktionstest

Oberoende inspektion (independent inspection)

## AMC2 M.A.402(h)

### Oberoende inspektion som fångstmetod

- En oberoende inspektion görs av en oberoende person, alltså inte den certifierande person som utfört och signerat arbetet.
- Underhållsintyg utfärdas av certifierande person efter att oberoende kontroll är utförd och signerad av den oberoende personen.

# AMC2 M.A.402(h)

## AMC2 M.A.402(h)

Vid oberoende inspektion som fångstmetod behöver följande beskrivas;

- Kvalifikation för person som utför oberoende inspektion
- Vad ska säkerställas vid en oberoende inspektion
- **Återinspektion** (re-inspection) när samma person utför arbete och sedan kontrollerar det, är endast tillåtet vid **oplanerat underhåll.**



# Signaturerna

Vid oberoende inspektion som fångstmetod behövs minst TRE signaturer;

- "Sign-off" av utfört underhåll
- Signering för den oberoende inspektionen
- Signering av underhållsintyget

# Sammanfattning

I er verksamhetshandbok, MOM D2, ska ni beskriva;

- vilka **kritiska underhållsuppgifter** ni gör
- vilka **metoder** ni använder för att **upptäcka eventuella** fel innan underhållsintyg utfärdas
- om **oberoende kontroll** är en av metoderna ska kraven i AMC2 M.A402(h) uppfyllas gällande;
  - kvalifikationer
  - arbetssätt
  - signaturer
- **återinspektion** endast tillåtet vid oplanerat underhåll