

**SMS fas 1 (Del-CAMO)**

**Del-ML, Del-CAO**

**SMS fas 2 (Del-145/21 POA DOA)**

*Björn Holm*

Sektionschef teknisk operation

# SMS fas 1 historik

- **APRIL 2016:**
  - Publicering av EASA Opinion 6 (endast IR) **Del-CAMO** (-M, -145, -T, -21)
  - Parallell publicering av Opinion 5 för **Del-ML & Del-CAO** (GA Task Force Phase II)
- **2016-2019:**
  - Diskussioner, bl a i EASA-kommittén, Kommissionen har haft synpunkter. Beslut vid EASA-kommitté möte den 28 februari 2019.
  - Ändrad regel publicerades 04 september 2019, den träder i kraft 24 Mars 2020. Vi saknar information om när AMC och GM kommer att publiceras.

## SMS fas 2 status

**RMT.0251 omfattar införandet av ledningssystem (ICAO Annex 19).**

- **Del-145, Del-21 POAs (och Del-21 DOAs)**
  - NPA 2019-05 publicerad 2019/Q2.
  - Opinion planerad till 2020/Q1.
  - IR planerad till 2021/Q3.

*Del-145 behåller paragrafnumrering/struktur, förutom ledningssystemet som blir i linje med Del-ORA, -ORO och -CAMO.*

# Nya regler som påverkar MG och MF

Focus idag blir:

- Del-CAO, utfärdande av nytt CAO tillstånd
- Del-ML, ny regel för icke komplexa luftfartyg
- Del-M, förändringar

Vi kommer att beröra ny Del-CAMO, men inte fördjupa oss.

# Ändringsföreskrift (EU) 2019/1383

## Del-CAO

Presentatör

**Göran Nilsson,**

Flygteknisk Inspektör för del 145/MF och AUB

Sjö- och luftfartsavdelningen

Enheten för operatörer och luftvärdighet

Sektionen för underhålls- och tillverkningsorganisationer

# Innehåll

- Generellt ändring
- Organisation Del-CAO
- Möjligheter/begränsningar
- Övergångsperioden

# Generellt

**KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2019/1383  
av den 8 juli 2019**

**om ändring och rättelse av förordning (EU) nr 1321/2014 vad gäller  
säkerhetsledningssystem i organisationer som svarar för fortsatt luftvärdighet  
och lättnader för luftfartyg inom allmänflyg i fråga om underhåll och i fråga  
om arbete för fortsatt luftvärdighet**

Gällande från 2019-09-24

Träder i kraft 2020-03-24

Övergångsperiod till 2021-09-24

# Varför?

- Proportionalitetsskäl, underhåll och luftvärdighet
- Införande av SMS för luftvärdighetsorganisationer för kommersiell luftfart.



Safety  
Management  
System



# Regler och organisation

(EU) nr  
1321/2014

Annex I Del-M

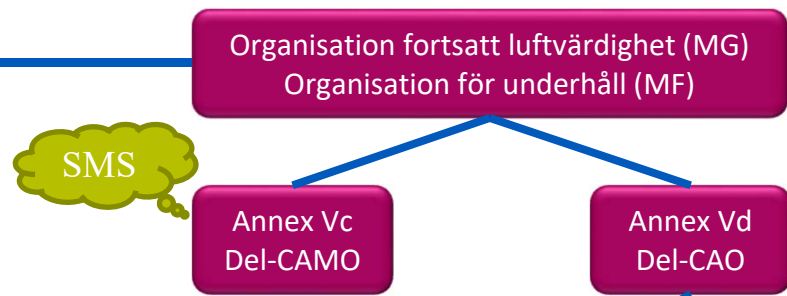
Annex Vb Del-ML

Annex II Del-145

Annex III Del-66

Annex IV Del-147

Annex Va Del-T



Har olika rättigheter beroende på storlek på organisation men även beroende på vilka maskiner man jobbar med

# Del-CAO

## Combined Airworthiness Organisation

### SECTION A — ORGANISATION REQUIREMENTS

CAO.A.010 Scope

CAO.A.015 Application

CAO.A.020 Terms of approval

CAO.A.025 Combined airworthiness exposition

CAO.A.030 Facilities

CAO.A.035 Personnel requirements

CAO.A.040 Certifying staff

CAO.A.045 Airworthiness review staff

CAO.A.050 Components, equipment and tools

CAO.A.055 Maintenance data and work orders

CAO.A.060 Maintenance standards

CAO.A.065 Aircraft certificate of release to service

CAO.A.070 Component certificate of release to service

CAO.A.075 Continuing-airworthiness management

CAO.A.080 Continuing-airworthiness management data

CAO.A.085 Airworthiness review

CAO.A.090 Record-keeping

CAO.A.095 Privileges of the organisation

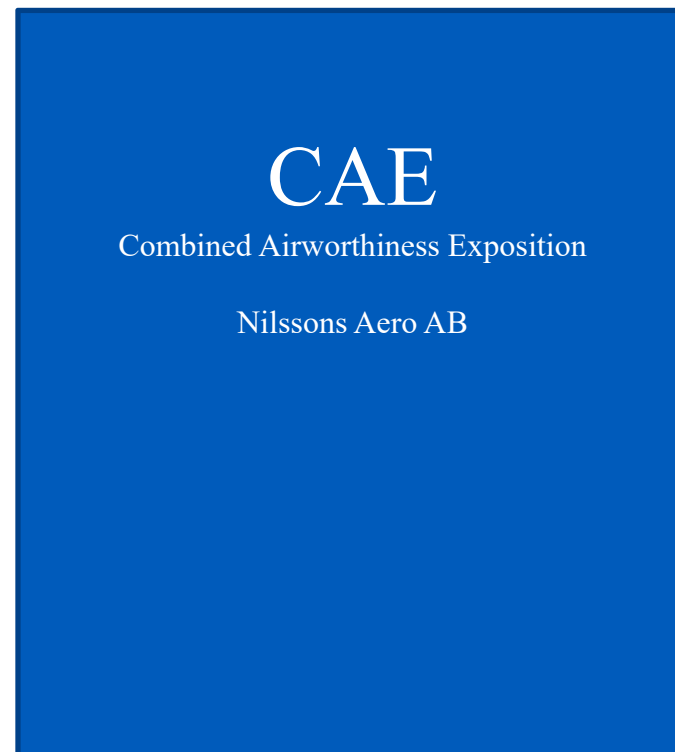
CAO.A.100 Quality system and organisational review

CAO.A.105 Changes to the organisation

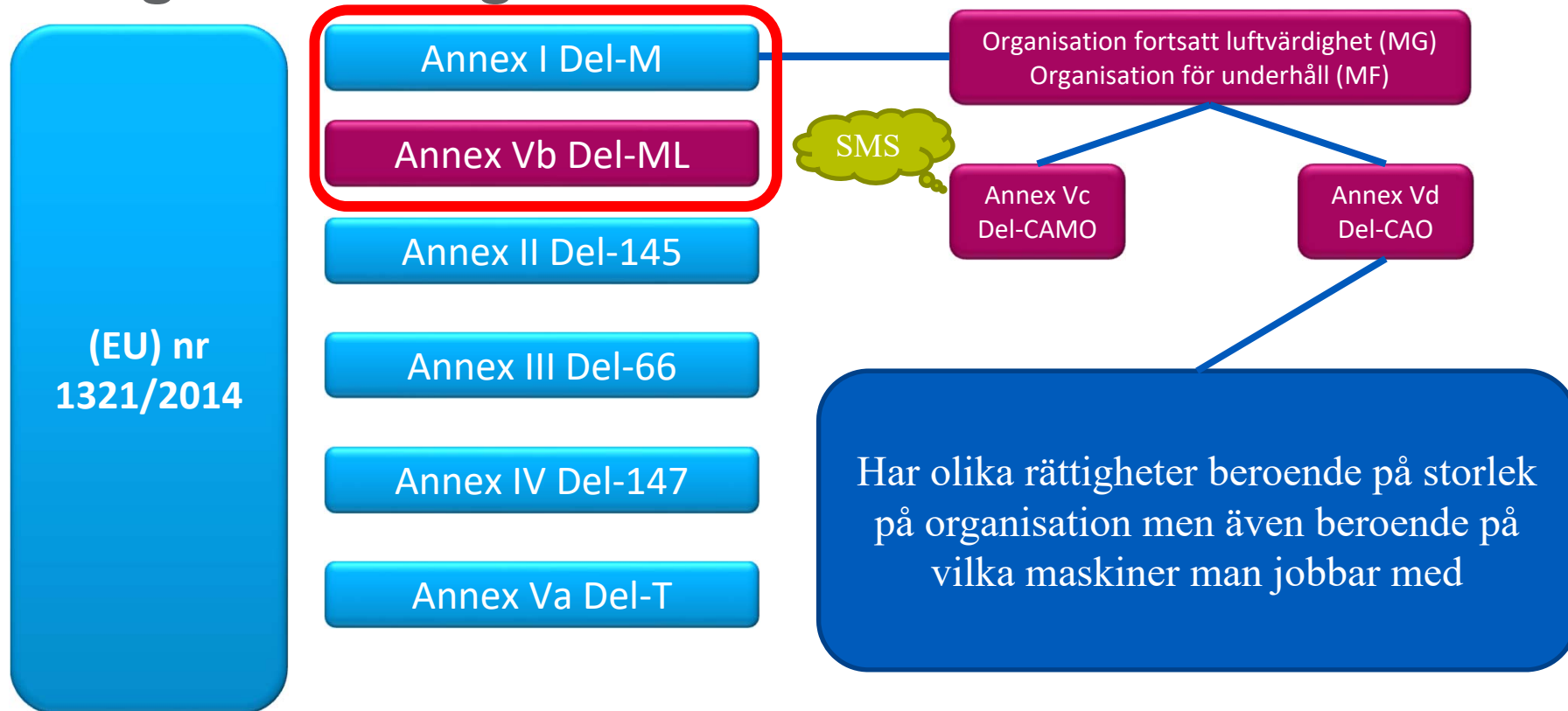
CAO.A.110 Continued validity

CAO.A.115 Findings

# Verksamhetshandbok



# Regler och organisation



# Organisation godkänd enligt Del-CAO

Flygplan  $\leq 2730$  kg  
hkp  $\leq 1200$  kg /  $\leq 4$  pers  
okomplexa som inte ingår i ett  
AOC med operativ licens

Del-ML

Flygplan  $> 2730$  kg  
hkp  $> 1200$  kg /  $> 4$  pers  
okomplexa som inte ingår i ett  
AOC med operativ licens

Del-M

# Del-CAO möjligheter!

Bedriva underhåll på:

- Luftfartyg klassade som icke komplexa och som inte ingår i ett AOC med operativ licens(OL)
- Upp till 5700kg
- Kompletta motorer (Kolv och turbin)
- Komponenter



# Del-CAO möjligheter!

Ansvara för luftvärdigheten för:

- Luftfartyg klassade som icke komplexa och som inte ingår i ett AOC med operativ licens(OL)
- Upp till 5700kg
- Godkänna AMP / bereda till myndighet för godkännande



# Del-CAO möjligheter!

Har man underhåll eller fortsatt luftvärdighet i sitt tillstånd kan man även få:

Utfärda/förlänga ARC  
Utfärda Permit to fly



(MEMBER STATE)  
A Member of the European Union (\*)

**AIRWORTHINESS REVIEW CERTIFICATE**  
ARC reference: \_\_\_\_\_

Pursuant to Regulation (EC) No 216/2008 of the European Parliament and of the Council for the time being into force, the following continuing airworthiness management organisation, approved in accordance with Section A, Subpart G of Annex I (Part M) to Commission Regulation (EC) No 2042/2003

(NAME OF ORGANISATION APPROVED AND ADDRESS)  
Approval reference: (MEMBER STATE CODE)(M)(2)(N)(N)(N)

Has performed an airworthiness review in accordance with joint M.A.710 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 on the following aircraft:  
Aircraft manufacturer: \_\_\_\_\_  
Manufacturer's designation: \_\_\_\_\_  
Aircraft registration: \_\_\_\_\_  
Aircraft serial number: \_\_\_\_\_  
and this aircraft is considered airworthy at the time of the review.

Date of issue: \_\_\_\_\_ Date of expiry: \_\_\_\_\_  
Signed: \_\_\_\_\_ Authorisation No: \_\_\_\_\_

1st Extension: The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with joint M.A.801 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Date of issue: \_\_\_\_\_ Date of expiry: \_\_\_\_\_  
Signed: \_\_\_\_\_ Authorisation No: \_\_\_\_\_  
Company Name: \_\_\_\_\_ Approval reference: \_\_\_\_\_

2nd Extension: The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with joint M.A.801 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Date of issue: \_\_\_\_\_ Date of expiry: \_\_\_\_\_  
Signed: \_\_\_\_\_ Authorisation No: \_\_\_\_\_  
Company Name: \_\_\_\_\_ Approval reference: \_\_\_\_\_

SASA Form 150 Issue 3

(\*) Blank for non-EU Member States.



# Del-CAO begränsning!

- Har man inte luftvärdighetsgranskning i sitt tillstånd så kan man heller inte ha tillstånd att utfärda permit to fly!



# Del-CAO begränsning!

CAO organisation bestående av en person som både planerar och utför underhåll får inte tillstånd för:

- Flygplan med turbinmotor.
- Helikopter med turbinmotor eller mer än en kolvmotor.
- Kompletta kolvmotorer över 450 hk
- Kompletta turbinmotorer



# Kvalitetskontroll

Liten CAO

< 5 anställda för luftvärdighet  
< 10 anställda för underhåll  
Maskiner endast under Del-ML

Flygplan  $\leq 2730$  kg  
hkp  $\leq 1200$  kg /  $\leq 4$  pers  
okomplexa som inte ingår i ett  
AOC med operativ licens

Möjligt med organisatorisk  
granskning!



# Kvalitetskontroll

Stor CAO

> 5 anställda för luftvärdighet  
> 10 anställda för underhåll  
Tillstånd Del-M & Del-ML

Flygplan > 2730 kg  
hkp > 1200 kg / > 4 pers  
okomplexa som inte ingår i ett  
AOC med operativ licens

Här krävs kvalitetssystem!



Vi har inget AMC ännu!

# Övergångsperioden

- Del-MF och Del-CAO samtidigt under övergången!
- Del-MG organisation och Del-CAMO samtidigt under övergången!
- Del-ML träder i kraft.

# Ansöka om CAO?

Skicka in en ansökan!

Man får då samma  
behörigheter som man  
har i nuläget!

Ny verksamhetshandbok  
CAE!

Det här behöver ni titta  
på under nästa år!

Sista dag för M.F org  
2021-09-24

Frågor?



# Del-CAMO

1321/2014

## Del-CAMO Villkor

- Tillstånd/tillsyn av myndigheten i den MS där organisationen har sin verksamheten
- Tillstånd/tillsyn av myndigheten i den MS där AOC har sin verksamhet
- Tillstånd/tillsyn av EASA för organisationer i Tredjeland

## Del-CAMO scope

- Luftvärdighetsansvar för luftfartyg som inklusive de som opereras enligt CAT med OL
- Möjlighet att använda sub-contractor
- Förlänga ARC enligt Del-M och Del-ML
- Privilegier beroende på tillstånd
  - Luftvärdighetsgranskning / Permit to Fly

# Del-CAMO Management system

- Organisation, ansvar och procedurer
- Säkerhetskultur
- Identifiering och hantering av säkerhetsrisker
- Kompetens och träning
- Dokumentation
- Organisationens egen tillsyn
- Ska vara gemensamt med AOC

# Del-CAMO Management system

- Rapporteringssystem
  - Intern system för att hantera för att fånga upp och utvärdera sådant som ska rapporteras vidare och
  - Fånga upp och utvärdera misstag, nästan händelser och säkerhetsrisker

Utifrån dessa rapporter ska organisationen:

- Göra grundorsaksanalys
- Säkerställa att utvärdering blir genomförd och informationen sprids efter behov

# Del-CAMO management system

- Organisationen ska säkerställa att leverantörer och underleverantörer lever upp till kraven och att alla säkerhetsrisker som kan förknippas med leverantörer och underleverantörer ska betraktas som en del av organisationens management system

Frågor?

# Del-ML

Genomförandeförordning (EU) 2019/1383, ändring och rättelse av  
förordning (EU) 1321/2014



# Del-ML nytt regelverk som gäller för andra luftfartyg än komplexa som inte är listade i ett AOC med operativ licens (OL)

- Flygplan  $\leq$  2730kg
- Rotordrivna luftfartyg  $\leq$  1200kg och 4 personer
- Andra ELA2 luftfartyg

# Ansvar enligt ML.A.201

## **Privat operation**

- Ägaren ansvarar för luftvärdigheten men kan kontraktera CAO/CAMO för detta

## **Kommersiell operation**

- Egen eller kontrakterad CAO/CAMO

# Luftvärdighetsuppgifter enligt ML.A.301

Luftfartygets fortsatta luftvärdighet och driftsdugligheten hos drifts- och nödutrustning ska garanteras genom

- a) utförande av tillsyn före flygning,
- b) åtgärdande av alla fel och skador som påverkar driftsäkerheten i enlighet med data som specificeras i punkterna ML. A.304 och ML.A.401, beroende på vad som är tillämpligt, med samtidigt beaktande av minimiutrustningslistan (MEL) och listan över konfigurationsavvikelser, när sådana finns,
- c) utförande av allt underhåll i enlighet med det underhållsprogram som avses i punkt ML.A.302,
- d) iakttagande av alla tillämpliga
  - 1) luftvärdighetsdirektiv (AD),
  - 2) operativa direktiv med inverkan på fortsatt luftvärdighet,
  - 3) krav på fortsatt luftvärdighet fastställt av byrån,
  - 4) åtgärder som den behöriga myndigheten kräver som en omedelbar reaktion på ett säkerhetsproblem,
- e) utförande av modifieringar och reparationer i enlighet med punkt ML.A.304,
- f) flygningar för underhållskontroll när så är nödvändigt.

# Underhållsprogram (AMP) enligt ML.A.302

- Ägardeklarerad AMP när det inte finns någon egen eller kontrakterad CAO/CAMO, eller
- AMP godkänd av luftvärdighetsansvarig CAO/CAMO
- Den som deklarerat eller godkänt AMP är ansvarig att hålla den uppdaterad
- AMP effektivitet ska granskas årligen (av luftvärdighetsgranskande CAO/CAMO eller av luftvärdighetsansvarig CAO/CAMO)
- Avvikelse rapporteras (ML.A.202)

# Minimum Inspection Program (MIP)

- MIP kan användas för flygplan, segel/motorsegelflygplan och ballonger.
- Inspektionsintervall:
  - Flygplan, turmotorsegelflygplan och ballonger, 100 tim/år tolerans 1mån/10tim nästa intervall beräknas från när inspektionen görs.
  - Segelflygplan och motordrivna segelflygplan, årstillsyn tolerans 1mån, nästa intervall räknas från när inspektionen görs.

# Undantag från kravet om ägardeklaration eller CAO/CAMO godkännande av AMP

- Om följande villkor uppfylls:
- Instruktioner för fortsatt luftvärdighet följs utan avvikelse
- Alla underhållsrekommendationer följs utan avvikelse
- Det finns inga ytterligare underhållsuppgifter som ska utföras till följd av modifieringar/ reparationer/ LLP/ särskilda driftsgodkännande/ användning av luftfartyget
- Pilot/ ägare är behöriga att utföra pilot/ ägarunderhåll

# Undantag från kravet om ägardeklaration eller CAO/CAMO godkännande av AMP

- Anvisningar för fortsatt luftvärdighet från designägaren
- Underhållsrekommendationer, såsom översynsintervall som utfärdats via servicebulletiner, servicebrev och annan icke-obligatorisk serviceinformation.
- Obligatorisk åtgärder för fortsatt luftvärdighet, t.ex. AD och återkommande AD, ALI CMR

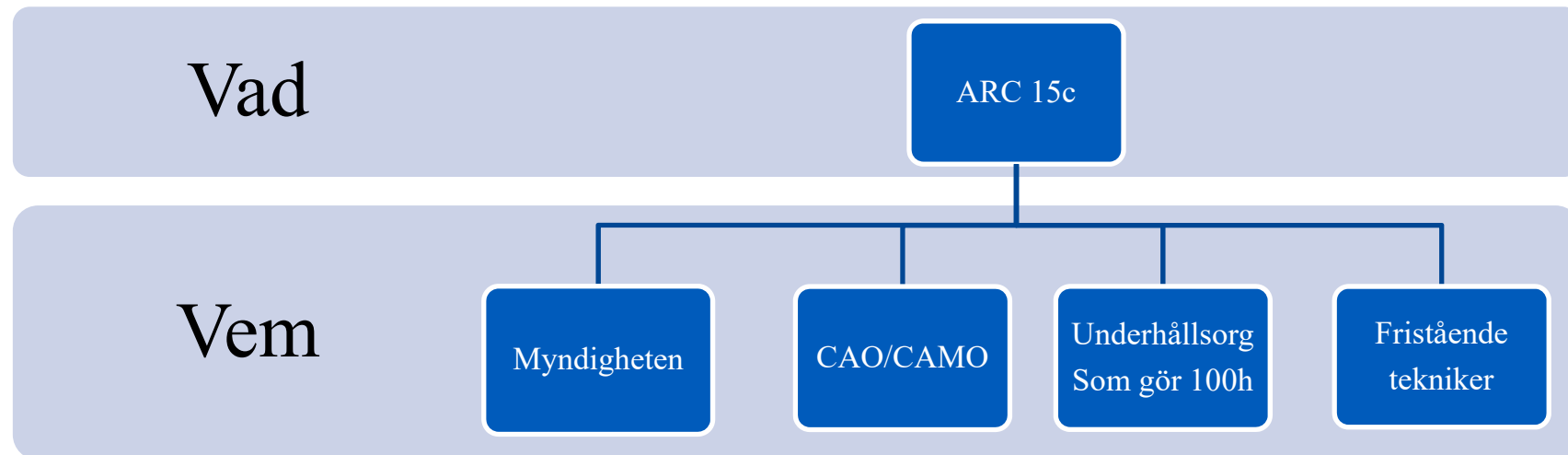
# Luftvärdighetsgranskning enligt ML.A.901

## **EASA form 15c Kan utfärdas av:**

- Behörig myndighet
- Godkänd CAO eller CAMO
- Godkänd underhållsorganisation som utför den 100tim/årsinspektion som ingår i underhållsprogrammet
- För luftfartyg som opereras enligt Del-NCO, den fristående tekniker som genomför 100tim/årsinspektion



# ARC 15c Utfärdande

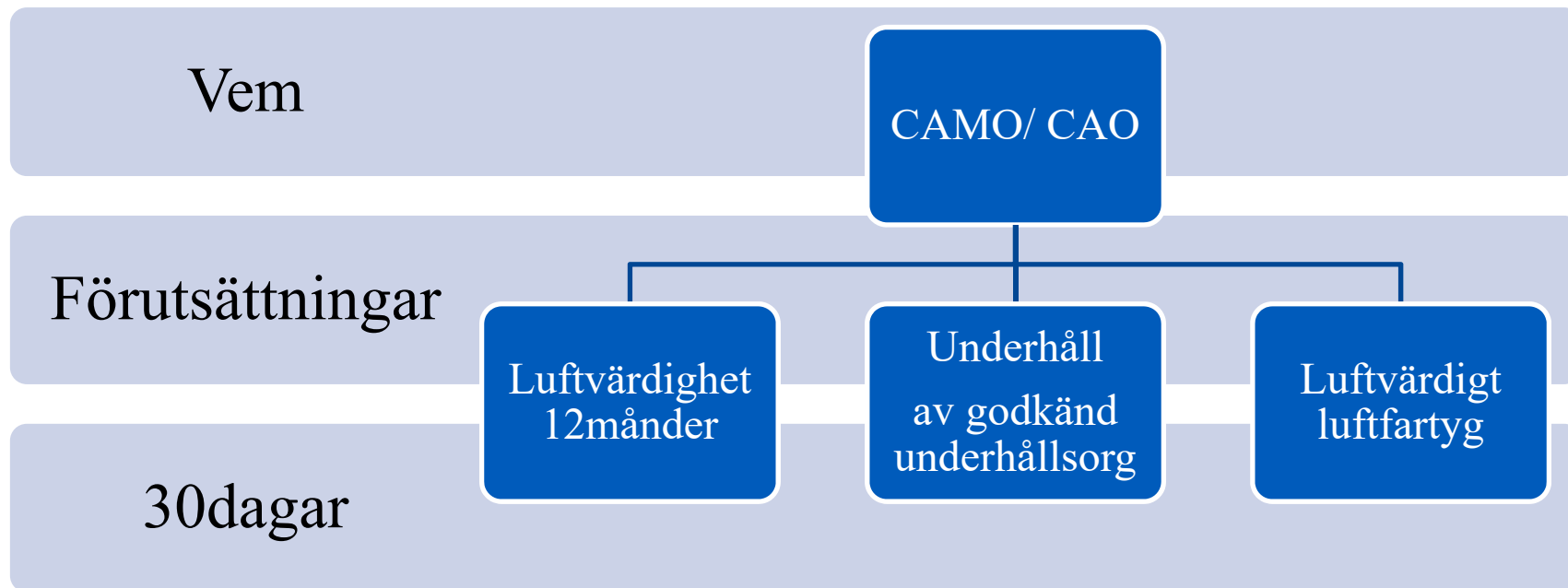


# ARC 15c Förlängning

Luftvärdighetsansvarig CAO/CAMO kan förlänga ARC 15c två gånger (ett år i taget) om

- Denna CAO/CAMO varit luftvärdighetsansvarig de senaste 12 månaderna
- Luftfartyget är och har varit i kontrollerad miljö de senaste 12 månaderna.
- Oavsett vem som utfärdade ARC från början

# ARC 15c Förlängning



# Luftvärdighetsgranskare ML.A.904

- Granskare inom en organisation ska godkännas enligt tillämpligt regelverk för organisationen exempelvis Del-CAO
- Fristående tekniker som agerar som granskare ska ha Certifikat (del-66 eller Nationellt) och en auktorisation av behörig myndighet, i enligt med Del-ML.A.904

## Kvalifikationer luftvärdighetsgranskare

Personal som gör granskning för en MF/145/CAMO/CAO's räkning ska ha

1. 3års erfarenhet (1år Ballong och segel)
2. Flygtekniskt certifikat/ingenjörsexamen eller motsvarande eller >4år erfarenhet utöver det i punkt 1. (2år för ballong och segel)
3. Tillämplig teknisk utbildning

## Kvalifikationer luftvärdighetsgranskare ML.A.904

- Utses av organisationen (ska genomföra granskning under övervakning)
- Ska godkännas av myndigheten (troligen Form 4)
- Identifieras i CAE
- Organisationens ansvarar för att granskare är utbildade och hålls kompetenta
- Organisationens ska ha register över alla som arbetar med granskning.

# Överföring av luftfartyg ML.A.905

- Vid överföring av luftfartyg mellan medlemsstater gäller granskningsbeviset tills den dag det löper ut, utom när:
  - ARC har utfärdats av en fristående tekniker som innehar en nationell behörighet, eller
  - Om luftfartyget inte är luftvärdigt eller om luftvärdigheten inte går att fastställa med befintlig dokumentation
- I så fall gäller importreglerna

# Import av luftfartyg ML.A.906

Vid import av ett begagnat luftfartyg ska behörig myndighet, CAMO/CAO, underhållsorganisation eller fristående tekniker göra en luftvärdighetsgranskning och utfärda ARC om kraven är uppfyllda.



Frågor?

# Del-M

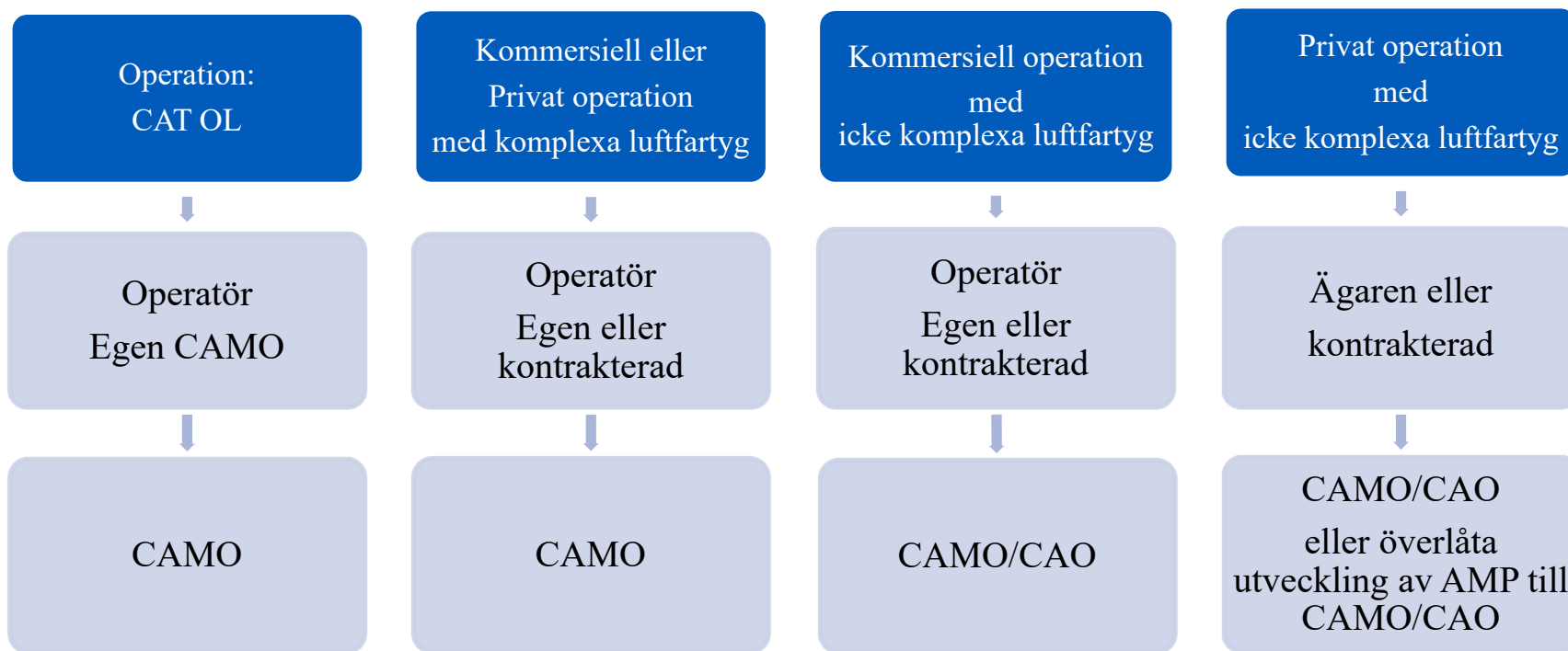
Genomförandeförordning (EU) 2019/1383, ändring och rättelse av  
förordning (EU) 1321/2014

# Del-M

Luftvärdighet för:

- Komplexa luftfartyg
- Luftfartyg som opereras kommersiellt i ett AOC med operativ licens (OL)
- Luftfartyg >2730kg (icke komplexa)

# Luftvärdighetsansvar



# Underhållsprogram (AMP)

- Underhållet av varje luftfartyg ska ordnas genom en AMP
- AMP och ändringar till AMP ska godkännas av behörig myndighet
- AMP kan godkännas av luftvärdighetsansvarig CAMO/CAO genom indirekt godkännande, procedur för indirekt godkännande ska beskrivas i CAME/CAE och godkännas av behörig myndighet

# Luftvärdighetsgranskning enl. M.A.901 b

ARC 15 a/b kan utfärdas under förutsättning att luftfartyget är och har varit i kontrollerad miljö de senaste 12 månaderna dvs:

- Luftvärdighet hanterad fortlöpande av samma CAMO/CAO
- Underhåll utfört av godkänd underhållsorganisation

*Luftfartyget ska vara luftvärdigt vid utfärdande.*

# Luftvärdighetsgranskning enl. M.A.901 c

- Komplexa luftfartyg
- Luftfartyg som opereras enligt CAT OL *och*
- Luftfartyg >2730kg
- Luftvärdighetsansvarig CAMO/CAO kan förlänga ARC på luftfartyg som är och har varit i kontrollerad miljö.

CAMO/CAO godkänd för luftvärdighetsgranskning kan också utfärda ARC.

*Luftfartyget ska vara luftvärdigt vid förlängning/utfärdande.*

# Luftvärdighetsgranskning enl. M.A.901 d

- Luftfartyg som opereras enligt CAT OL *och*
- Luftfartyg >2730kg
- När luftvärdighetsansvarig CAMO/CAO INTE är godkänd att utföra luftvärdighetsgranskning eller där luftfartyget INTE är och har varit i kontrollerad miljö ska behörig myndighet utfärda ARC baserat på rekommendation från en godkänd CAMO/CAO och en ansökan från ägare/operatör.



## Luftvärdighetsgranskning enl. M.A.901 e

- Luftfartyg som inte opereras enligt CAT OL *och*
- Luftfartyg  $\leq 2730\text{kg}$

Luftvärdighetsansvarig CAMO/CAO kan förlänga ARC på luftfartyg som är och har varit i kontrollerad miljö.

CAMO/CAO godkänd för luftvärdighetsgranskning kan också utfärda ARC.

*Luftfartyget ska vara luftvärdigt vid förlängning/utfärdande.*

# Luftvärdighetsgranskning enl. M.A.901 f

- Luftvärdighetsansvarig CAMO/CAO kan förlänga ARC på luftfartyg som myndigheten eller en annan CAMO/CAO har utfärdat om luftfartyget är och har varit i kontrollerad miljö de senaste 12 månaderna.

Frågor?

# 2019/1384 Kontrollflygning

Ändringsföreskrift till 1321/2014

# Operativa krav för kontrollflygning

- Operatören ska före en kontrollflygning genomföra bestämma nivån för kontrollflygningen utifrån;
- Level A
  - Kontroll av "abnormal" eller emergency procedurer eller kontroll av back-up system eller andra säkerhetssystem.
- Level B
  - Annat än level A

## 1321/2014 ändring M.A.201 & ML.A.201

- Ett luftfartyg listat i ett AOC ska ha luftvärdigheten hanterad av den CAMO/CAO som är kopplad till AOC även när luftfartyget används för icke kommersiella flygningar eller special operation (Del-ORO.GEN eller NCO.GEN)

Frågor?

# 2019/897 Del-21 Kontrollflygning

21.A.701 Scope of work



# Ändrade regler för kontrollflygning

Flying an aircraft for troubleshooting purposes or to check the functioning of one or more systems, parts or appliances after maintenance should be added to the list of flights for which a permit to fly is required.

## 2019/897 träder i kraft 2020-03-23

- 21.A.701 Scope of work
  - (a) Permits to fly shall be issued in accordance with this subpart to aircraft that do not meet, or have not been shown to meet, applicable airworthiness requirements but are capable of safe flight under defined conditions and for the following purposes:
    - 16. Flying an aircraft for troubleshooting purposes or to check the functioning of one or more systems, parts or appliances after maintenance

Frågor?

# Övergång till ny organisation och utfärdande av tillstånd

*Björn Holm*

Sektionschef teknisk operation

# Byta från MG/MF till CAO tillstånd

För att det ska bli en smidig övergång behöver följande utföras:

- Ersätt verksamhetsmanual MOM och/eller CAME med CAE
- Skicka in ansökan enligt beskrivning på TS web  
Ansök i god tid, senast sex månader innan kommande VK MG/MF
- Planera för TK vid tillfälle för kommande VK MG/MF

*Årsavgift för CAO kommer att vara oförändrad för ett tillstånd med ett motsvarande scope som man hade enligt Del-MG/MF.*

*Vid en smidig övergång så bör det inte bli extra kostnader 😊*

*TS har ett liknande upplägg vid utfärdande av nytt CAMO tillstånd.*

# Utfärdande av nytt CAO tillstånd

För att erhålla ett nytt CAO tillstånd behöver följande utföras:

- Utse en verksamhetsansvarig person samt befattningshavare
- Upprätta en verksamhetsmanual, CAE
- Skicka in ansökan enligt beskrivning på TS web
- TS skickar ut en förskottsfaktura
- TS granskar ansökan när betalningen kommit in
- TS utför TK på plats när granskning av CAE och befattningshavare är klar

*TS har ett liknande upplägg vid utfärdande av nytt CAMO tillstånd.*

## Vad TS kommer att göra?

- Lägga ut information på TS web
- Uppdatera ansökningsblanketter
- Ta fram nya mallar och checklistor
- Skapa förutsättningar för nya tillstånd och regelverk i TS system (EMPIC)
- Behandla ansökningar och utfärda nya tillstånd

# MG/MF tillstånd efter 24 september 2021

- Del-MG tillstånd upphör att gälla vid detta datum, om motsvarande tillstånd ska gälla i CAO eller CAMO så måste vissa åtgärder genomföras.
- Del-MF tillstånd upphör att gälla vid detta datum, om motsvarande tillstånd ska gälla i CAO eller 145 så måste vissa åtgärder genomföras.



Frågor?

**Tack för mig!**