



Inspectie Verkeer en Waterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Onderhoud van Zweefvliegtuigen

Europese regelgeving, Part M

21 november 2009



Inhoud presentatie

Deel 1: Hok Goei

- Onderhoudsprogramma en technische administratie.
- BvL-V wordt Airworthiness Review.
- Wat doet de CAMO van de KNVvL?

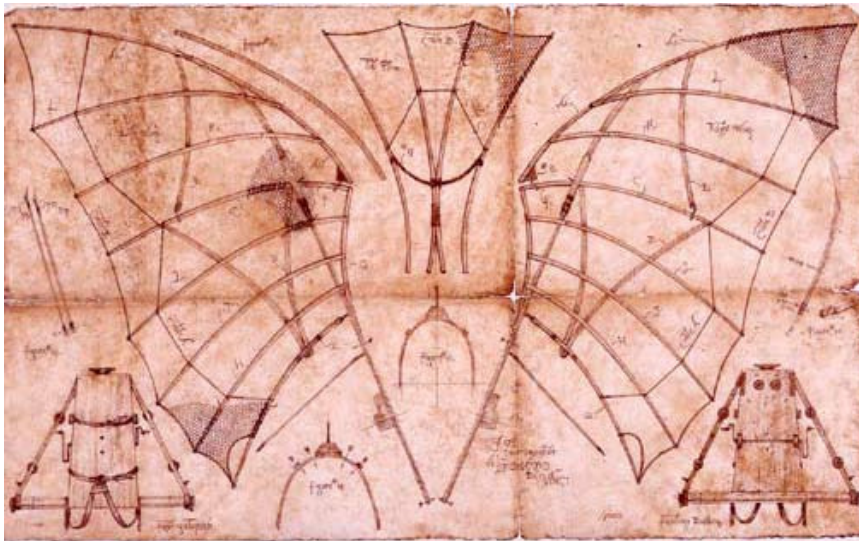
Deel 2: Bob Rieder

- Nieuwe Regelgeving.
- Onderhoud, Pilot Owner Maintenance.
- Onderhoud, van Klein / Groot naar Non-complex / Complex.
- Waar blijft de EZT'er?

Deel 3: De praktijk, plenaire discussie



Inspectie Verkeer en Waterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Deel 1: AMP, ARC en de CAMO v.d. KNVvL

afd. Zweefvliegen

21 november 2009



CAMO KNVvL afd. Zweefvliegen

- KNVvL afd. Zweefvliegen heeft de CAMO erkenning behaald:
Reference: NL.MG.8065
- Bevoegdheden CAMO:
 - Indirecte Goedkeuring van AMP (Onderhoudsprogramma)
Part M.A.302
 - ARC Bevoegdheid
Part M, subpart G & I.
 - BvL-V voor de annex-2 vliegtuigen
 - Wie mogen deze taken uitoefenen?
 - AMP inspecteurs
 - ARC (BvL-V) inspecteurs
 - Aangesteld door de CAMO volgens de beschreven procedure (CAME)



CAMO KNVvL afd. Zweefvliegen (2)

- CAMO Procedure acceptatie AMP en ARC inspecteurs.
- Domino-effect: informatie en training van aspirant AMP/ARC inspecteurs door de reeds aangestelde inspecteurs.
- Doelstelling:
 - 1 à 2 AMP en ARC inspecteurs per club
(of meer afh. van omvang club)
- Status 20 november 2009:
 - 17 AMP inspecteurs aangesteld
 - 12 ARC inspecteurs aangesteld
 - Trainingen worden gegeven door CAMO KNVvL

Conclusie en aanbeveling:

- 'Extra' inspanning van de Inspectie Instituut (kwaliteitsborging) om de eerste AMP/ARC van aspirant inspecteurs te controleren.
- → **Actie noodzakelijk**



Verantwoordelijkheden Part M

M.A.201 Responsibilities

- (a) The **owner is responsible for the continuing airworthiness** of an aircraft and shall ensure that no flight takes place unless:
1. the aircraft is maintained in an **airworthy condition**, and;
 2. any operational and emergency equipment fitted is correctly **installed and serviceable** or clearly identified as unserviceable, and;
 3. the **airworthiness certificate remains valid**, and;
 4. the maintenance of the aircraft is performed in accordance with the **approved maintenance programme** as specified in M.A.302.
- (c) Any **person ... performing maintenance** shall be responsible for the tasks performed.



Onderhoudsprogramma: Verschil in systematiek

Oud (nationale regelgeving OAL 87-30)	Nieuw (EASA Part M - M.A.302)
AMP beheer (inclusief verantwoordelijkheid) door eigenaar	AMP beheer (inclusief verantwoordelijkheid) door eigenaar of CAMO
Geen formele goedkeuring vereist, behalve acceptatie door IVW bij import (bij initieel BvL)	Inhoudelijke check en AMP goedkeuring door IVW of CAMO
Inhoudelijke AMP-check bij iedere BvL-V	Bij ARC slechts check op goedkeuring en geldigheid AMP



Onderhoudsprogramma (1)

- Het goedgekeurde onderhoudsprogramma is verplicht gesteld per 28 september 2009 – (verantwoordelijkheid eigenaar)
 - CAME Hoofdstuk 2.2
- Wie mogen deze AMP's goedkeuren?
 - CAMO KNVvL afd. Zweefvliegen (indirecte goedkeuring)
 - Andere CAMO (met indirecte goedkeuring privilege)
 - IVW (directe goedkeuring)
- Aanpassing en controle:
 - Binnen 6 maanden na wijziging van of uitgifte nieuwe instructies.
 - Periodieke (jaarlijks) controle of het AMP nog voldoet aan de eisen.
(combinatie met ARC-inspectie?)



Onderhoudsprogramma (2)

- Afspraak met AMP-inspecteurs van KNVvL CAMO;
ref. brief van IVW van 24 sep. 2009
- Te volgen route:
 - **Stap 1**: AMP volgens de eisen van M.A.302 (zie infopakket)
 - **Stap 2**: Goedkeuring door de CAMO aangestelde AMP inspecteurs
 - **Stap 3**: ARC c.q. BvL-V inspectie.
 - Geen goedgekeurd AMP, geen ARC.
- AMP's van niet in NL geregistreerde vliegtuigen:
 - Het onderhoudsprogramma moet goedgekeurd zijn door de (CAMO of) autoriteiten van het land waar het vliegtuig is ingeschreven.



Informatiepakket Onderhoudsprogramma's

Inhoudsopgave

Afkortingen en definities

0. Inleiding

0.1 Toepasselijkheid

0.2 Doel van het onderhoudsprogramma

0.3 Goedkeuring van het onderhoudsprogramma

1. Inhoud van het onderhoudsprogramma

1.0 Algemeen

1.1 Toelichting bij AMC Appendix I, 1.1

1.2 Programma-basis

1.3 Wijzigingen

1.4 Extensies



Technische Administratie

- CAME Hoofdstuk 3 → Procedures en Eisen die gesteld worden aan de technische administratie.
 - Welke elementen in welke administratie te bewaren?
 - Vliegtuiglogboek: Vrijgave, vliegreizen en starts, etc.
 - Vliegtuigadministratie: Onderhoudsgegevens, Reparatie en modificatie gegevens, SB/AD status, etc.
 - Boorddocumentatie: Onderhoudsverklaring, Gewicht- en Zwaartepuntrapport, etc.
 - Bewaartermijnen (worden minstens 3 jaar).
 - Eisen t.a.v. wijze van opslag.
 - Beschermd tegen verlies, beschadiging, diefstal, wijziging door derden.
 - Hardcopy of digitaal in de computer (back-ups op andere locatie)

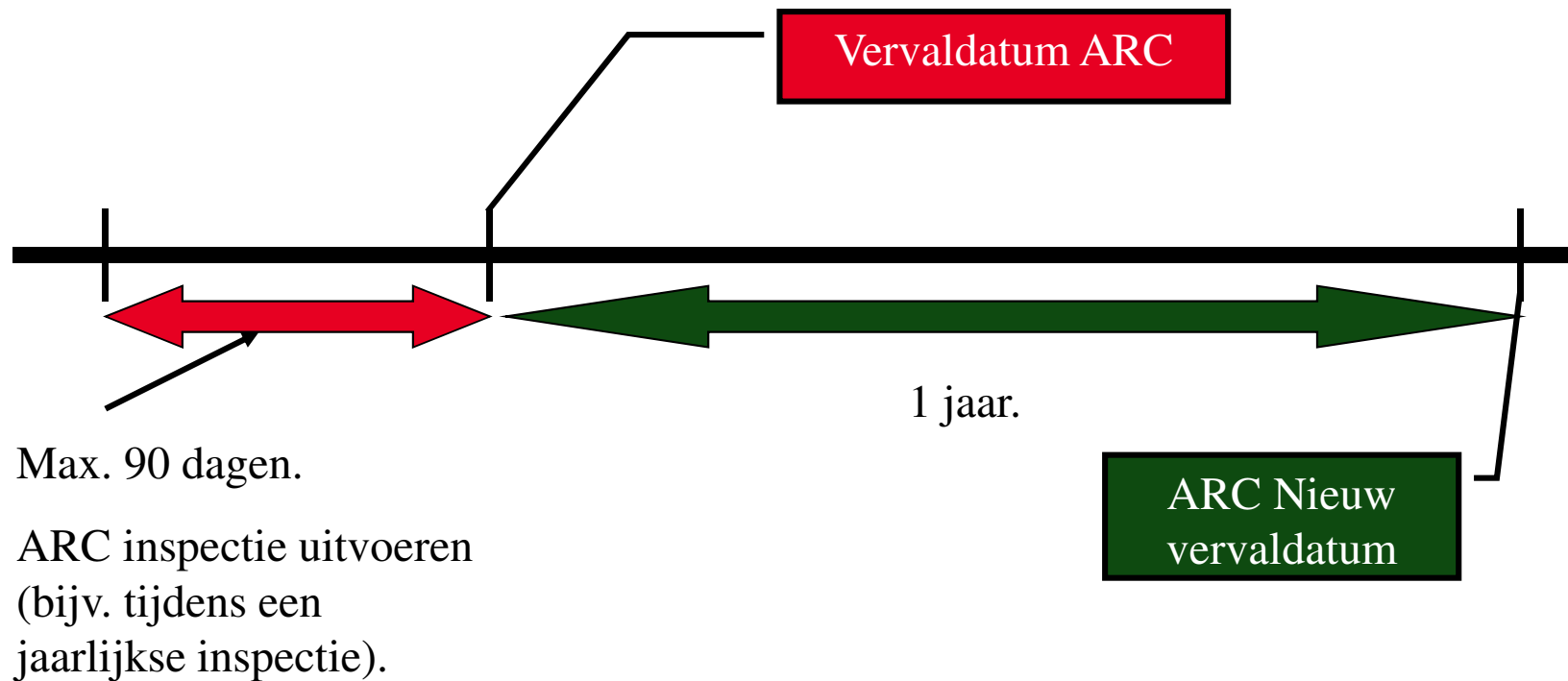


ARC inspecties

- ARC-inspecteurs door KNVvL CAMO aangesteld.
- Procedure ARC inspectie CAME hoofdstuk 4.
- Formulier in CAME hoofdstuk 6.
- De ARC-inspectie (administratie en vliegtuig) moet worden uitgevoerd binnen 90 dagen voor de vervaldatum van de ARC.
- ARC-Inspectie binnen de 90 dagen voorafgaand aan de vervaldatum van de ARC dan is de nieuwe ARC 1 jaar geldig na de vervaldatum van de oude ARC
- De ARC is 1 jaar geldig en kan niet worden verlengd.
(geen controlled environment)
- Een kopie van de ARC binnen 10 dagen toesturen aan IVW

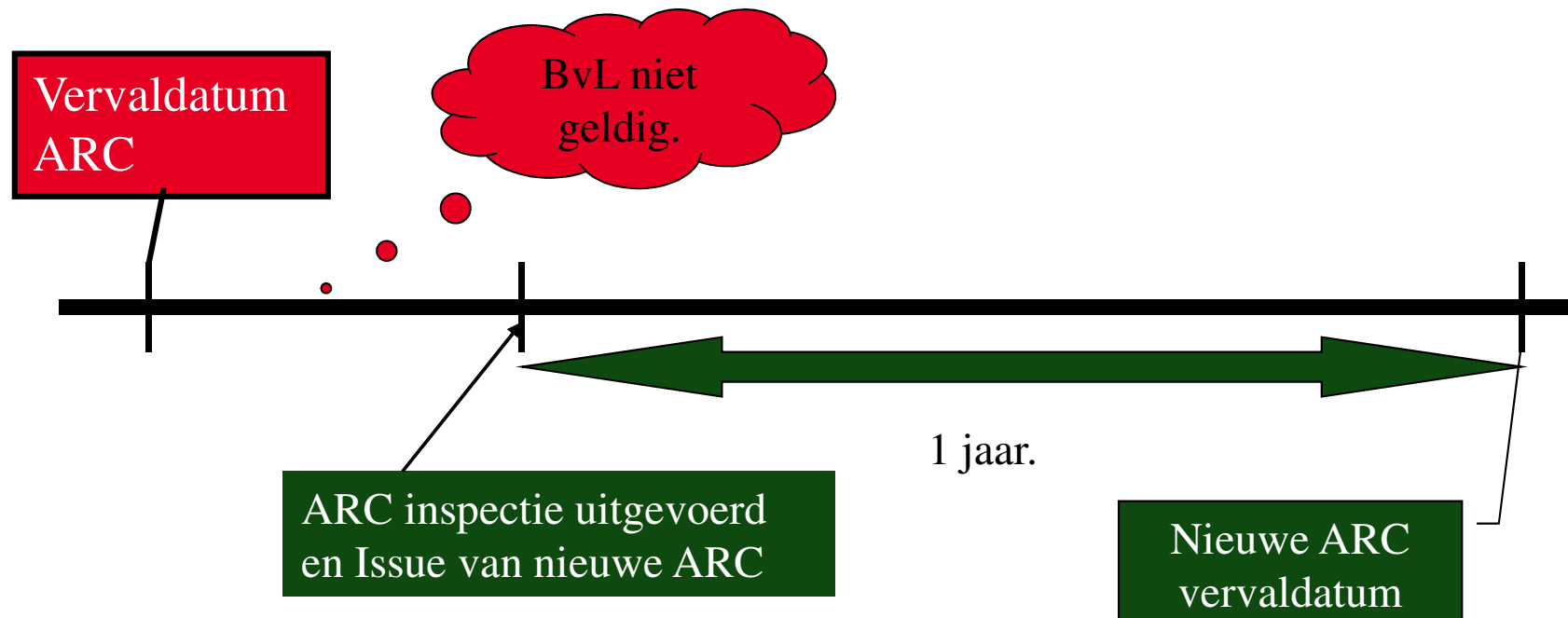


ARC-inspectie voor de ARC-vervaldatum






ARC-inspectie na de ARC-vervaldatum





- CAMO levert EASA Form 15b**
Zie CAME 6.1
 Op basis van ingevuld en ondertekend AR-formulier met positief advies.

	<p>THE NETHERLANDS</p> <p>A member of the European Union AIRWORTHINESS REVIEW CERTIFICATE</p> <p>ARC reference:</p>
<p>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.</p> <p style="text-align: center;">KNVvL Afdeling Zweefvliegen p/a Papendallaan 50, 6816 VD Arnhem</p> <p style="text-align: center;">Approval Reference: NL.MG 8065</p> <p>has performed an airworthiness review in accordance with point M.A.710 of Annex I to Commission Regulation (EC) No. 2042/2003 on the following aircraft:</p>	
<p>Aircraft manufacturer:</p> <p>Manufacturer's designation:</p> <p>Aircraft registration:</p> <p>Aircraft serial number:</p> <p>and this aircraft is considered airworthy at the time of the review.</p> <p>Date of issue: Date of expiry:</p> <p>Signed: Authorization No.: ARI-</p>	



Toezicht op CAMO activiteiten

- Interne audits volgens CAMO's auditprogramma door I.I.
 - Onafhankelijk van AMP keuring of ARC inspectie.
 - Controleert op naleving (CAME) procedures en relevante Part-M regelgeving (subpart G & I)
- Feedback naar de accountable manager voor het treffen van corrigerende en preventieve maatregelen.
- IVW toezicht:
 - Toezicht op de KNVvL CAMO, Part-M subpart G & I
 - Toezicht op onderhoud. Ad-hoc inspecties (veldinspecties) bij eigenaren (zweefvliegclubs) voor naleving Part-M regelgeving, Subpart C, D & E. (deel 2)



Vragen

?

?

?



?

?



Inspectie Verkeer en Waterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Deel 2: Onderhoud van Zweefvliegtuigen

Europese regelgeving, Part M

21 november 2009



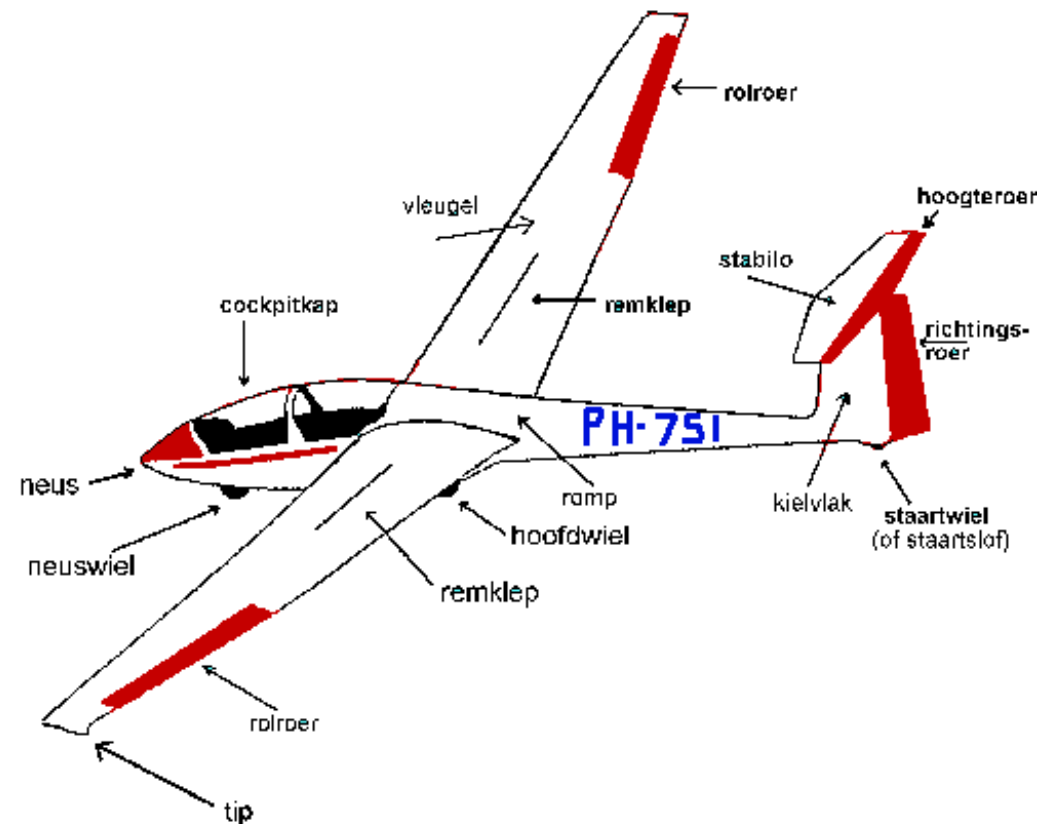
Onderhoud

- Besluit Luchtvaartuigen 2008, Artikel 12:
 2. De houder van een luchtvaartuig voorzien van een EASA-standaard-BvL, een EASA-beperkt-BvL of een vliegvergunning laat dat luchtvaartuig onderhouden conform verordening (EG) nr. 2042/2003, Part M.
 1. De houder van een luchtvaartuig voorzien van een ICAO-standaard-BvL laat dat luchtvaartuig onderhouden conform verordening (EG) nr. 2042/2003, Part M, door de houder van een erkenning inzake onderhoud als bedoeld in artikel 17 onder f, dan wel door de houder van een bewijs van bevoegdheid inzake onderhoud ingevolge artikel 3.30 van de wet.



Soorten Onderhoud

- Pilot-Owner Maintenance
- Non-Complex Maintenance
- Complex Maintenance





Performance of the maintenance M.A.401

- The person maintaining an aircraft shall ensure that all applicable maintenance data is **current and readily available for use** when required.
- All maintenance shall be performed by **qualified personnel**, following the **methods, techniques, standards and instructions specified in the M.A.401 maintenance data**.
Furthermore, an **independent inspection** shall be carried out **after any flight safety sensitive maintenance task** unless otherwise specified by Part-145 or agreed by the competent authority.
Independent inspection → zie AMC M.A.402(a)



Performance of the maintenance M.A.402

- All maintenance shall be performed using the **tools, equipment and material specified in the M.A.401 maintenance data** unless otherwise specified by Part-145. Where necessary, tools and equipment shall be **controlled and calibrated** to an officially recognised standard.
- The area in which maintenance is carried out shall be well **organised and clean** in respect of dirt and contamination.





Performance of the maintenance M.A.402

- All maintenance shall be performed **within any environmental limitations** specified in the M.A.401 maintenance data.
- In case of inclement weather or lengthy maintenance, **proper facilities shall be used**.
- After completion of all maintenance a **general verification must be carried out** to ensure the aircraft or component is clear of all tools, equipment and any other extraneous parts and material, and that all access panels removed have been refitted.



Rapporteren van voorvallen M.A.202

- **Any person** or organisation responsible in accordance with point M.A.201 shall **report to the competent authority** designated by the State of Registry, the **organisation responsible for the type design or supplemental type design** and, if applicable, the Member State of operator, **any identified condition of an aircraft or component which endangers flight safety**. Formulier en instructies → www.ivw.nl
- Where the person or organisation maintaining the aircraft is contracted by an owner or an operator to carry out maintenance, **the person** or the organisation maintaining the aircraft **shall also report to the owner**, the operator **or the continuing airworthiness management organisation** any such condition affecting the owner's or the operator's aircraft or component.
- Rapporteren zo spoedig mogelijk, maar zeker binnen 72 uur na de identificering.



Onderhoud, **Nieuw**: Pilot Owner Maintenance

Piloot/Eigenaar volgens KNVvL CAME:

- Een **geldig GPL** hebben voor het type;
- Het luchtvaartuig bezitten hetzij als:
 - **Eigenaar**, of
 - Mede eigenaar die:
 - Een van de personen is op het bewijs van inschrijving, of
 - Een lid is van een vereniging en dat de persoon **door de club is aangewezen** om piloot/eigenaar onderhoud te verrichten





Onderhoud, Pilot Owner Maintenance

- **"M.A.803 Pilot-owner authorisation**

- (b) For any **privately operated**, sailplane, powered sailplane or, the **pilot-owner may issue a certificate of release to service** after limited pilot-owner maintenance as specified in Appendix VIII.
- (c) The **scope of the limited Pilot-owner maintenance shall be specified in the aircraft maintenance programme** referred to in point M.A.302.
- (d) The **certificate of release to service shall be entered in the logbooks and contain basic details of the maintenance carried out, the maintenance data used, the date on which that maintenance was completed and the identity, the signature and pilot licence number of the pilot-owner issuing such a certificate.**



Onderhoud, Pilot Owner Maintenance

- Requirements laid down in Annex I (Part M):
 - Subpart B: Accountability, incl occurrence reporting;
 - Subpart D: Maintenance standards;
 - Maintenance data;
 - Benodigdheden voor Uitvoering van onderhoud;
 - Defecten en gebreken;
 - Subpart E: Components.





Onderhoud, Pilot Owner Maintenance

- In addition to the requirements laid down in Annex I (Part M), the following **basic principles are to be complied** with before any maintenance task is carried out under the terms of Pilot-owner maintenance:
 - (a) Competence and responsibility;
 - (b) Tasks;
 - (c) Performance of the maintenance Pilot-owner tasks and records.



POM, Competence and Responsibility

- The **Pilot-owner is always responsible** for any maintenance that he performs.
- **Before carrying out** any Pilot-owner maintenance tasks, **the Pilot-owner must satisfy himself that he is competent** to do the task. It is the responsibility of Pilot-owners to **familiarize themselves with the standard maintenance practices** for their aircraft and **with the aircraft maintenance programme**. If the Pilot-owner is **not competent** for the task to be carried out, **the task cannot be released** by the Pilot-owner.
- **The Pilot-owner** (or his contracted continuing airworthiness management organisation referred to in Subpart G, Section A of this Annex) **is responsible for identifying the Pilot-owner tasks** according to these basic principles **in the maintenance programme** and for ensuring that the document is updated in a timely manner.



POM, Tasks

- The Pilot-owner may carry out simple visual inspections or operations to check for general condition and obvious damage and normal operation of the airframe, engines, systems and components.
- Maintenance tasks shall **not be carried out** by the Pilot-owner when:
 - **Critically safety related;**
 - **Use of Test equipment;**
 - **Removal of major components;**
 - **Unscheduled inspections (heavy landing);**
 - **AD's or Airworthiness Limitations;**
 - **Essential for IFR operations;**
 - **Use of Special Tools;**
 - **Listed as Complex Maintenance.**



POM, Tasks

- Any task described in the aircraft flight manual as preparing the aircraft for flight (Example: assembling the glider wings or pre-flight), is considered to be a pilot task and is **not** considered a Pilot-owner maintenance task and therefore does not require a Certificate of Release to Service.





Onderhoud, Klein / Groot ↔ (Non-)Complex

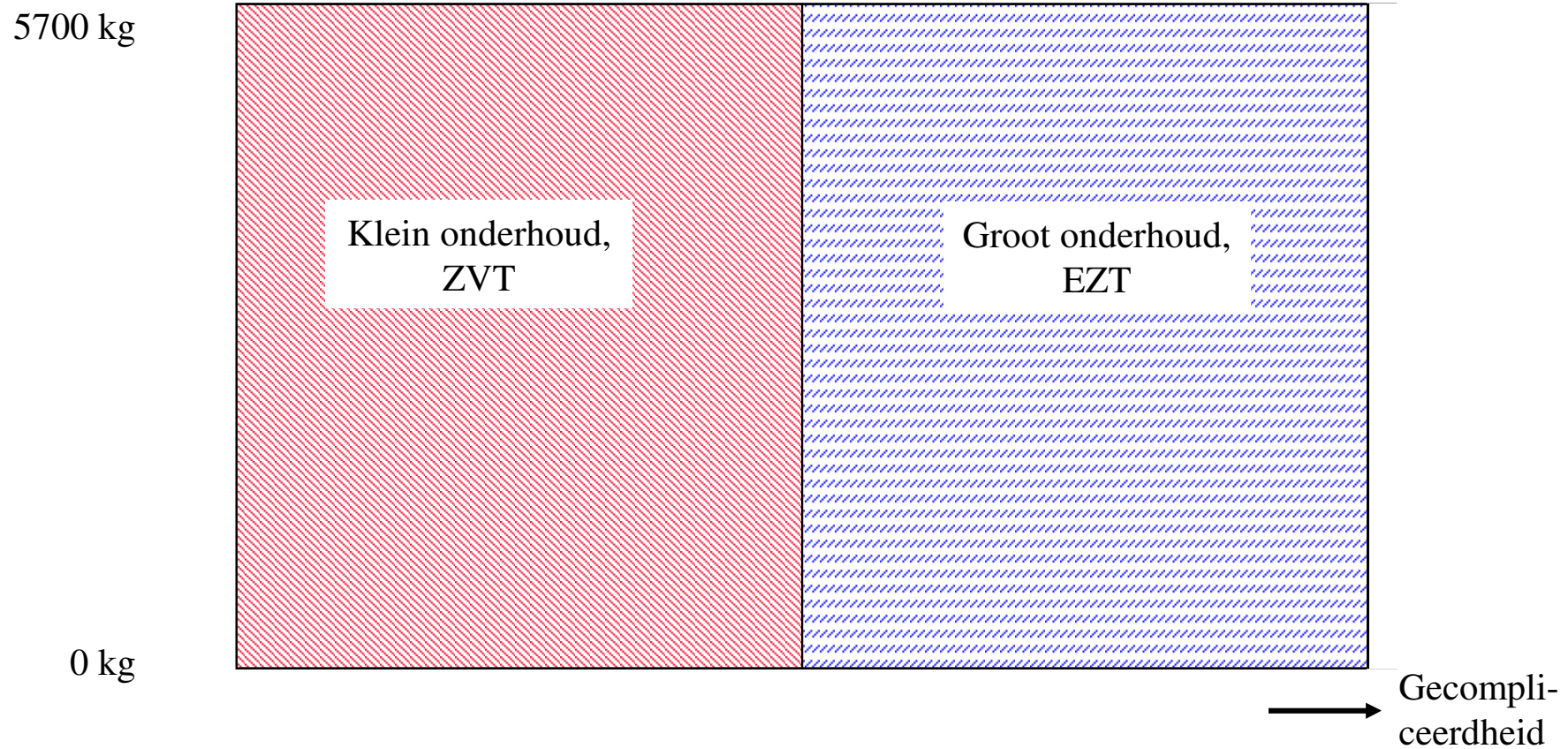
- Klein Onderhoud: onderhoud dat op eenvoudige wijze uit te voeren is, met uitzondering van Revisie;
- Groot Onderhoud: onderhoud dat niet valt onder de definitie van klein onderhoud;

Zie ook AIC-B nr. 19/98

- Complex Maintenance: Volgens de specificaties van Appendix VII bij Part M;
- Non-Complex: onderhoud dat niet Complex is.

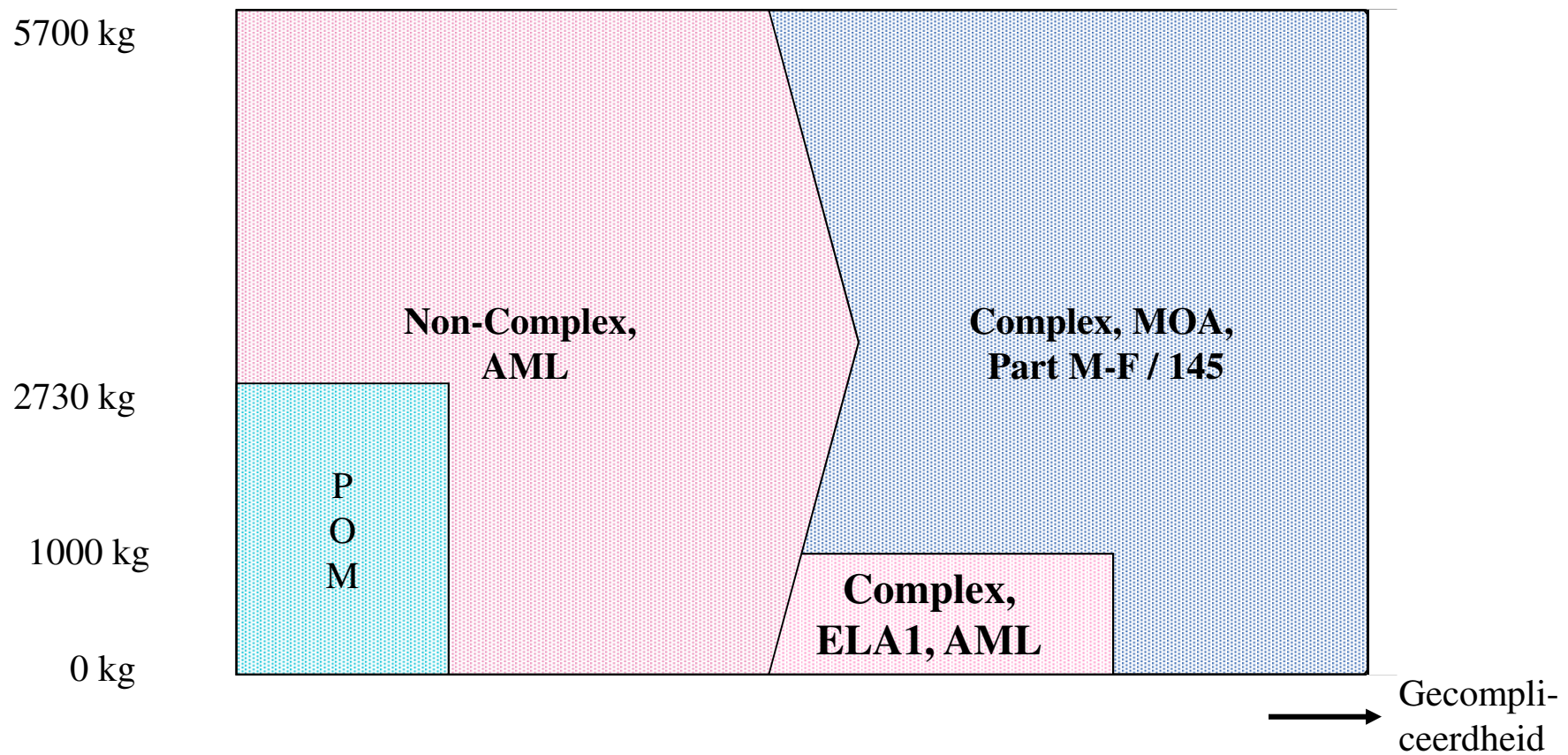


Onderhoud, Klein / Groot ↔ (Non-)Complex





Onderhoud, Klein / Groot ↔ (Non-)Complex





Nationale AML voor Zweefvliegtuigen

- Part 66 per definitie niet van toepassing op zweefvliegtuigen
⇒ Nationale regelgeving van toepassing
- ZVT A (zweefvliegtuig)
- ZVT B (voortstuwingsinstallatie)
- ZVT C (electrische en electronische installaties)



Eigen verantwoordelijkheid AML-houder

- Deel limitaties niet op AML maar eigen verantwoordelijkheid
- (b) The holder of an aircraft maintenance licence may **not** exercise certification privileges **unless**:
 1. **in compliance with the applicable requirements** of Part-M and/or Part-145.
 2. in the preceding two-year period he/she has, either had six months of **maintenance experience** in accordance with the privileges granted by the aircraft maintenance licence or, with the provision for the issue of the appropriate privileges.



Complex Maintenance door AML-houder

- **'M.A.801 Aircraft certificate of release to service**

(b) No aircraft can be released to service unless a certificate of release to service is issued by:

2. certifying staff in compliance with the requirements laid down in Annex III (Part-66), except for complex maintenance tasks listed in Appendix VII

(c) By derogation from point M.A.801(b)2 for ELA1 aircraft not used in commercial air transport, aircraft complex maintenance tasks listed in Appendix VII may be released by certifying staff referred to in point M.A.801(b)2;



Onderhoud, Complex / Non-Complex

- **Regeling Onderhoud Luchtvaartuigen artikel 7:**

3. ... niet-complex onderhoud wordt uitgevoerd door of onder toezicht van een daartoe bevoegde onderhoudstechnicus of door of onder toezicht van een daartoe geschikte erkenninghouder en dat complex onderhoud wordt uitgevoerd door of onder toezicht van een daartoe geschikte erkenninghouder.
4. Een bevoegd onderhoudstechnicus mag onverminderd het derde lid, beperkt complex onderhoud uitvoeren zoals omschreven in Part M, wanneer hij voldoet aan de relevante eisen daarvoor zoals gesteld in Part M.



Component Maintenance door AML-houder

- **M.A.502 Component maintenance**

(d) By derogation from, **maintenance of a component** while installed or temporarily removed from an ELA1 aircraft not used in commercial air transport and performed in **accordance with component maintenance data**, may be performed by certifying staff referred to in point M.A.801(b)2, **except for:**

1. **overhaul of components other than engines and propellers, and;**
2. **overhaul of engines and propellers for aircraft other than ..., CS-22**

(This) Component maintenance is **not eligible** for the issuance of an **EASA Form 1** and **shall be subject to the aircraft release**'



Wat gebeurd er met de EZT'er

- Huidge taken EZT'er
 - BvL-V inspectie → ARC inspectie (CAMO)
 - Groot Onderhoud → Complex maintenance (ZVT'er)
- Dus overbodig, wordt in 2010 als alle relevante regelgeving omgezet is, uit de wet gehaald.
- De EZT erkenning is voor onbepaalde tijd geldig. T.z.t. wordt deze beschikking ingetrokken.



Vragen

