



Richtlinie

TM 90.020-20

Technische Mitteilung

Erstellung und Verwaltung einer „Capability List“

Referenz/Aktenzeichen: TM 90.020-20

Rechtsgrundlagen:

- M.A.603(a), M.A.604(a)2 und M.A.604(c) des Anhanges I der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014
- 145.A.20, 145.A.70(a)9 und 145.A.70(c) des Anhanges II der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014
- Art. 50 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1)

Ausgabestand:

Veröffentlicht:

23.04.2018

Inkraftsetzung vorliegende Version: 23.04.2018

Vorliegende Version:

3

Verfasser / in:

Sektion Technische Organisationen Zürich (STOZ)

Genehmigt am / durch:

23.04.2018 / Abteilung Sicherheit Flugtechnik

1. Allgemeines

In dieser Technischen Mitteilung (TM) werden Angaben über Inhalt und Struktur einer „Capability List“ geregelt, da in den bestehenden Unterlagen (EU Verordnungen, EASA Acceptable Means of Compliance AMC resp. Guidance Material GM) keine entsprechenden Informationen zu finden sind.

Die Beschreibung des Tätigkeitsbereiches, respektive der Umfang einer Zulassung als Instandhaltungsbetrieb muss klar dargestellt werden.

2. Geltungsbereich

Die vorliegende TM gilt für Instandhaltungsbetriebe gemäss EASA Part-145 respektive Part-M Subpart F (Part-M/F).

3. Capability List

Die „Capability List“ bildet einen integralen Bestandteil des EASA Part-145 respektive Part-M/F Approval Certificates und des Instandhaltungsbetriebshandbuches (Maintenance Organisation Exposition MOE; Maintenance Organisation Manual MOM).

Sie beschreibt die in der Genehmigung eines Instandhaltungsbetriebes aufgeführten Berechtigungen im Detail und kann im Instandhaltungsbetriebshandbuch (MOE; MOM) enthalten sein oder als separates Dokument geführt werden.

3.1. Luftfahrzeuge (A – Rating)

Die „Capability List“ für Luftfahrzeuge (A1, A2, A3, A4 Rating) muss mindestens die folgenden Angaben enthalten (siehe Anhang 1):

- Hersteller
- Baumuster oder Baumustergruppe (z.B. Cessna 172, Piper PA-34, Cessna 210, Airbus A-320-200, Eurocopter BO-105 series)
- für Baumuster, welche gemäss Type Certificate Data Sheet TCDS oder Supplemental TCDS mit verschiedenen Triebwerktypen ausgerüstet werden können, ist der Triebwerktyp zusätzlich anzugeben.
- Line oder Base Maintenance (nur für Part-145)
- Genaue Beschreibung des Umfangs der Instandhaltungsarbeiten

Der Ausdruck „Single Piston Engine Series“ oder „Single and Multi Piston Engine Series“ in der „Capability List“ definiert das Tätigkeitsgebiet nur ungenügend und ist deshalb nicht zulässig.

Arbeiten an Motoren, Triebwerken, Komponenten im eingebauten Zustand („on-wing“) sind unter einem „A-Rating“ erlaubt. Sollen Arbeiten an ausgebauten Motoren, Triebwerken, Komponenten unter einem „A-Rating“ durchgeführt werden, sind die Bedingungen und Limitationen in der MOE respektive MOM zu beschreiben (Ref. Appendix IV zu Part-M).

Die in der Spalte „Limitations“ (siehe Anhang 1) aufgeführten Luftfahrzeugmuster müssen mit den Modellbezeichnungen gemäss Appendix I zu Annex IV der „Acceptable Means of Compliance“ zu Part-66 übereinstimmen. Zusätzliche Informationen, wie kommerzielle Bezeichnungen, können ebenfalls aufgeführt werden. Die Limitationen dürfen die in der Part-66 Lizenz (für Part-M/F Betriebe) res-

pektive im Autorisierungsdokument (für Part-145 Betriebe) enthaltenen Berechtigungen, der im Handbuch / Exposition aufgeführten bescheinigungsberechtigten Personen, nicht überschreiten. Zum Beispiel muss für Arbeiten an Bordanlagen (Avionik, Elektrik, Instrumente, usw.) bescheinigungsberechtigtes Personal mit den entsprechenden Typeneinträgen vorhanden sein (Part-66 Kategorie B2).

3.2. Motoren / Triebwerke (B – Rating)

Die „Capability List“ für Motoren und Triebwerke (B1, B2, B3 Rating) muss mindestens die folgenden Angaben enthalten (siehe Anhang 1):

- Hersteller
- Baumuster oder Baumustergruppe (z.B. CFM56-5; PT-6A series)
- Umfang der Instandhaltungsarbeiten (Hot Section Inspection HSI, Module change, Overhaul, etc.)

Die unter einem „B-Rating“ beschriebenen Berechtigungen umfassen Instandhaltungsarbeiten an Motoren und Triebwerken in ausgebautem Zustand „Off Wing“ (siehe auch Appendix IV zu Part-M).

3.3. Komponenten (C – Rating)

Die „Capability List“ für Komponenten muss mindestens die folgenden Angaben enthalten (siehe Anhang 2):

- Hersteller
- Muster / Typ (sofern zutreffend)
- Bezeichnung
- Komponentenummer (Part Number)
- C-Rating und / oder ATA Code
- Umfang der Instandhaltungsarbeiten (Overhaul, Inspection/Test, Repair, Modification)

Die „Capability List“ kann zusätzliche Informationen wie Instandhaltungsunterlagen, Revisionsstand, usw. enthalten (siehe Anhang 2).

3.4. Spezielle Dienstleistungen

3.4.1. Zerstörungsfreie Prüfung (D1 – Rating)

Die „Capability List“ für zerstörungsfreie Prüfungen muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Prüfmethode (Eddy Current, Fluorescent Penetrant, usw.)
- Ausrüstungsstandard (Hersteller, ASTM E Spezifikation, usw.)
- Anforderungen an das Personal (EN 4179, SNT-TC-1a, ISO 9712, SGZP/ASEND, Stufe I, Stufe II)
- Verfahren (Herstellieranforderungen, Interne Verfahren, welche durch einen Stufe III Prüfer erstellt wurden)

Das „Dye Penetrant“ Verfahren (Farbeindringverfahren), das keine zusätzliche Ausrüstung benötigt, kann gemäss Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 durch EASA Part-66 lizenziertes Personal durchgeführt werden und muss deshalb nicht in der „Capability List“ aufgeführt werden.

3.4.2. Spezielle Arbeitsverfahren

Unter speziellen Arbeitsverfahren werden bspw. Oberflächenbeschichtungen, Schweißen, Löten verstanden. Die „Capability List“ für diese speziellen Arbeitsverfahren muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Arbeitsverfahren (Plasmabeschichten, TIG-Schweißen, Kadmieren, usw.)
- Ausrüstungsstandard (Hersteller, ASTM E Spezifikation)
- Anforderungen an das Personal (SNT-TC-1a, ISO 9712, SVS/ASS, etc.)
- Arbeitsprozess (Herstellernanforderungen, anerkannte industrielle Prozesse, etc.)

4. Erstellen, Ändern und Genehmigung der „Capability List“

Die „Capability List“ bildet einen integralen Bestandteil der MOE / MOM und ist deshalb genehmigungspflichtig, ebenso Änderungen an diesem Dokument. Im Normalfall („direct approval“) stellt das Bundesamt für Zivilluftfahrt in einer Teilprüfung fest, ob die Voraussetzungen und Anforderungen gemäss EASA Part-145 resp. Part-M / F erfüllt sind und das betreffende Luftfahrzeug, Triebwerk, Verfahren oder die Komponente in die „Capability List“ aufgenommen werden kann.

Für die „Capability List“ von Komponenten ist dieses Verfahren bei Instandhaltungsbetrieben mit umfangreichen Aktivitäten bei der Instandhaltung von Luftfahrzeugteilen zu wenig flexibel. Artikel 145.A.70(c) sowie M.A. 604 (c) sehen deshalb vor, dass das behördliche Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung bestimmter Voraussetzungen an den Instandhaltungsbetrieb delegiert werden kann („indirect approval“). Wichtigste Voraussetzung dafür ist die Festlegung eines geeigneten und durch das BAZL direkt genehmigten Verfahrens im MOE.

Die Genehmigung der „Capability List“ und die Aufnahme eines neuen Luftfahrzeugteils in die „Capability List“ muss durch eine Stelle erfolgen, die nicht direkt im Produktionsprozess involviert ist (z.B. Qualitätssicherung). Diese Stelle sollte zugleich auch die verantwortliche Stelle für die Kontrolle der „Capability List“ sein.

Die Komponenten, die die „Capability List“ bilden, können im MOE Kapitel 1.9, respektive im MOM Part B 2.1 aufgelistet werden, oder in einem mit Referenz-Nummer versehenen Anhang zum MOE aufgeführt werden. Im letzteren Fall ist im MOE resp. MOM dieses Dokument eindeutig zu identifizieren. Alle im Part-145 respektive Part-M Subpart F Approval Certificate aufgeführten Berechtigungen und Limitationen müssen detailliert beschrieben sein.

Das Verfahren für die Erstellung, Änderung und Genehmigung der „Capability List“ ist im MOE / MOM oder in der „Capability List“ zu beschreiben.

*** ENDE ***

Anhang 1

Luftfahrzeuge und Triebwerke (A und B Rating)

| Class | Rating | Types / Series | Limitations | | |
|--|--------|--|---|------|---|
| | | | Base | Line | Tätigkeitsumfang |
| Aircraft | A1 | Airbus A318-110 Serien (CFM 56) | | X | Bis und mit einschliesslich A checks |
| | | Airbus A318-120 Serien (PW6000) | X | X | Bis und mit einschliesslich C checks, ausgenommen C4 und C8 |
| | | Boeing 737-400 (CFM56) | X | X | Bis und mit einschliesslich C4 checks |
| | | Boeing 737-900ER (CFM56) | | X | Daily / Weekly / Defect rectification |
| | | Cessna 525B (FJ44) | X | X | Bis und mit einschliesslich 400 Std. Inspektion |
| | | Cessna 550 (JT15D) | X | X | Bis und mit einschliesslich Phase 12 Inspektion |
| | | Hawker Beechcraft Beech 300 (PWC PT6) | | X | Bis und mit einschliesslich Phase 1 Inspektion |
| | | Hawker Beechcraft Beech B300 (PWC PT6) | | X | Bis und mit einschliesslich Phase 1 Inspektion |
| | A2 | Beech 36 (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 150 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 150 Serien (Continental) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 152 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 172 Serien (Lycoming & Continental) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 210 Serien (Continental) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 210 (Allison 250) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 500 (JT15D) | X | X | Bis und mit einschliesslich 400 Std. Inspektion |
| | | Cessna 501 (JT15D) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 525 (FJ44) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Cessna 525A (FJ 44) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | | Hawker Beechcraft Beech 200 (PWC PT6) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| Hawker Beechcraft Beech B200 (PWC PT6) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM | | |
| Hawker Beechcraft Beech B200CT (PWC PT6) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM | | |
| Pilatus PC-12 (PWC PT6) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM; Instrument Systems Installation | | |

Anhang 1

| | | | | |
|--------|--|--|---|---|
| | Pilatus PC-12/45 (PWC PT6) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM; Instrument Systems Installation |
| | Piper PA 28 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Piper PA 28 Serien (Continental) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Piper PA 32-260 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Piper PA 32-300 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Piper PA 32-301 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Piper PA-42 (PT-6A) | | | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Gruppenberechtigungen: AMPE-CS; ASPE-WS; ASPE-CS | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM; Avionics, Electrical Systems Installation |
| A3 | Agusta A109 K2 (Arriel 1K1) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Agusta/Westland AW109 SP (PW 207) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Agusta/Westland AW109 Power (Arrius 2K-1) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| | Robinson 22 Serien (Lycoming) | X | X | Alle Inspektionen gem. AMM |
| A4 | Segelflugzeuge | X | X | Metallbauweise |
| | | X | | Kunststoffbauweise |
| | | X | | Holzbauweise |
| | Segelflugzeuge mit Klapptriebwerken | X | X | Kunststoffbauweise |
| | Ballone | X | X | Heissluftballone |
| Engine | B1 (TW) | Pratt & Whitney PW 530A / 535B Serien | | Hot Section Inspection HSI; Repairs; Modifications |
| | | Pratt & Whitney PW 545A / C Serien | | Abradeable Seal repair |
| | | Williams International FJ44 Serien | | Minor repairs gem. EMM |
| | B2 (Kolben) | Continental IO-360-A Continental IO-360-AES | | Overhaul |

Anhang 1

Luftfahrzeuge (A - Rating) – Part M / F

| | | Limitations | |
|--------------|---------------|--|--|
| Class | Rating | Type/Series | Tätigkeitsumfang |
| Aircraft | A2 | Analog Beispiel Part-145 | Analog Beispiel Part-145 |
| | A3 | Bell Helicopter Bell 404 (RR Corp 250) Agusta AB 204B Serien Gruppenberechtigungen: HSPE | Alle Inspektionen gem. AMM Alle Inspektionen gem. AMM Alle Inspektionen gem. AMM |
| | A4 | Segelflugzeuge Segelflugzeuge mit Klapptriebwerken Ballone | - Metallbauweise - Kunststoffbauweise - Holzbauweise - Kunststoffbauweise - Heissluftballone |

Anhang 2

Komponenten (C - Rating)

| Rating | ATA | Hersteller | Bezeichnung | Beschreibung | Typ / PN | Tätigkeitsumfang | | | | | Manual | Doc. P/N | Rev. Status | Rev. Date | Doc Form |
|--------|-----|------------|--------------|---------------------|--------------|------------------|-----|-----|------|------|-----------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | | Rep | O/H | Mod | Test | Insp | | | | | |
| C1 | 21 | Honeywell | KA 33 | Cooling Blower | 071-437-0000 | X | X | X | X | X | CMM | 006-01069-003 | 10 | 19.08.2003 | HC |
| C3 | 22 | S-TEC | S-TEC 55 | Auto Pilot Computer | 55-01234-001 | X | N/A | N/A | X | X | CMM | 123-45-001 | N/A | N/A | Online |
| C3 | 22 | King | KX 270A | KX 270A | Series | X | N/A | N/A | X | X | CMM | 246.975-01 | 4 | 02.11.2009 | CD |
| C4 | 52 | Saab | Door | Door | 01236 | X | N/A | X | X | X | OH | 012365-256 | 1 | 2.3.2001 | HC |
| C5 | 33 | Grimes | Strobe Light | Power Supply | 30-0538-15 | X | X | X | N/A | N/A | CMM | 30-20000 | 3 | 5.11.2005 | CD |
| C9 | 28 | Thomson | Transmitter | Transmitter | 1-104114 | N/A | N/A | N/A | X | X | CMM / IPC | 28-20-40 | 8 | 26.6.1991 | HC |

Bemerkungen:

Die Informationen im weissen Bereich sind als Minimum in jedem Fall aufzuführen. Es kann entweder das Rating, das ATA Kapitel oder beides angegeben werden.
 Der Betrieb kann zusätzliche Informationen aufführen (wie im grau hinterlegten Bereich)