

TAGUNG TECHNIK DES BWLV e.V.

im
Aero Club Stuttgart
Heßbühlstraße 40
70565 Stuttgart

Gastvortrag: Marcel Wunderlich (LBA)



Inhaltsverzeichnis:

1. Belegunterlagen zum ARC
2. Liste der Änderungen und Reparaturen
3. Betriebszeitenübersicht (BZÜ)
4. AD/ LTA - Übersicht
5. Ausrüstungsliste
6. Prüflisten
7. Befundbericht
8. Lufttüchtigkeitsprüfbericht
9. Instandhaltungsprogramm
10. Wartungshandbuch



1. Belegunterlagen zum ARC:

- ARS benötigt vollständigen Zugang auf die L-Akte (Bereitstellung durch Halter)
 - BZÜ, LTA/AD/TM-Übersicht, AMP, Liste Änderungen + Reparaturen, etc.
- Prüfumfang für die Dokumentenprüfung vorgegeben -> ML.A.903a)
- Minimale Prüftiefe gemäß CAE Kapitel B.10 muss eingehalten werden

Erstannahme beim BWLV:

- Vollständige Prüfung aller Unterlagen bei Erstannahme

Bestandsflugzeuge:

- Vollständige Prüfung (BZÜ, AMP, WHB)
 - Vollständige Prüfung des laufenden Jahres (LTA/TM Übersicht, Liste der Änderungen und Reparaturen)
 - Stichproben für das vorangegangene Jahr nur bei LTA/TM Übersicht und Liste der Änderungen und Reparaturen möglich
- Bei Stichproben bitte die zusätzlichen Angaben zum Prüfvermerk im CAE beachten
 - Die Erhöhung der Prüftiefe ist jederzeit möglich
 - Kopien der Belegunterlagen (Prüfbericht) sind dem ARC beizulegen

1. Belegunterlagen zum ARC:

ML.A.903 Verfahren zur Prüfung der Lufttüchtigkeit

- a) Um der Anforderung an die Prüfung der Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeugs gemäß Punkt ML.A.901 zu genügen, hat das Lufttüchtigkeitsprüfpersonal eine dokumentierte Prüfung des Luftfahrzeugs durchzuführen, um zu überprüfen, ob
1. die Flugstunden und die zugehörigen Flugzyklen für Zelle, Motor und Propeller ordnungsgemäß aufgezeichnet wurden;
 2. das Flughandbuch für die Luftfahrzeugkonfiguration Gültigkeit hat und auf dem neuesten Stand ist;
 3. die gesamte für das Luftfahrzeug fällige Instandhaltung in Übereinstimmung mit dem Luftfahrzeug-Instandhaltungsprogramm durchgeführt wurde;
 4. alle bekannten Mängel behoben oder die Behebung ordnungsgemäß zurückgestellt wurde;
 5. alle anzuwendenden Lufttüchtigkeitsanweisungen durchgeführt und ordnungsgemäß aufgezeichnet wurden;
 6. alle an dem Luftfahrzeug durchgeführten Änderungen und Reparaturen aufgezeichnet sind und Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 entsprechen;
 7. alle in das Luftfahrzeug eingebauten lebensdauerbegrenzten Komponenten ordnungsgemäß gekennzeichnet und erfasst wurden und ihre genehmigte Lebensdauer nicht überschritten haben;
 8. die gesamte Instandhaltung nach diesem Anhang zertifiziert wurde;
 9. der aktuelle Wägebbericht die Konfiguration des Luftfahrzeugs wiedergibt und gültig ist;
 10. das Luftfahrzeug dem neuesten von der Agentur genehmigten Änderungsstand seiner Musterbauart entspricht;
 11. für das Luftfahrzeug, falls erforderlich, eine Lärmbescheinigung nach Anhang I (Teil-21) Unterabschnitt I der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 ausgestellt wurde, die der aktuellen Konfiguration des Luftfahrzeugs entspricht.

BZÜ
AMP

LTA/AD -Übersicht
Liste Änd./ Rep.

BZÜ

CRS



1. Belegunterlagen zum ARC:

- ARS benötigt vollständigen Zugang auf die L-Akte (Bereitstellung durch Halter)
 - BZÜ, LTA/AD/TM-Übersicht, AMP, Liste Änderungen + Reparaturen, etc.
- Prüfumfang für die Dokumentenprüfung vorgegeben durch ML.A.903a)
- Minimale Prüftiefe gemäß CAE Kapitel B.10 muss eingehalten werden

Erstannahme beim BWLV:

- Vollständige Prüfung aller Unterlagen bei Erstannahme

Bestandsflugzeug:

- Vollständige Prüfung (BZÜ, AMP, WHB)
 - Vollständige Prüfung des laufenden Jahres (LTA/TM Übersicht, Liste der Änderungen und Reparaturen)
 - Stichproben für das vorangegangene Jahr nur bei LTA/TM Übersicht und Liste der Änderungen und Reparaturen möglich
- Bei Stichproben bitte die zusätzlichen Angaben zum Prüfvermerk im CAE beachten
 - Die Erhöhung der Prüftiefe ist jederzeit möglich
 - Kopien der Belegunterlagen (Prüfbericht) sind dem ARC beizulegen

2. Liste der Änderungen und Reparaturen:

- Liste der Änderungen und Reparaturen -> ML.A.305d) 2)
- Änderungen:
 - Ergänzungen welche von der Mindestausrüstung gemäß Kennblatt abweichen
 - Fest eingebaute Ausrüstung
 - (CS-STAN, STCs, Minor Change, Generische-TMs, etc.) -> z.B. Einbau E-Vario
- Reparaturen:
 - Signifikante Reparaturen (Struktur, größere Schäden, etc.)
- Austausch von Teilen stellt keine Reparatur oder Änderung dar (z.B. Wechsel defekter Schlauch)
- Vorlagen für solche Listen sind auf der Homepage des LBA zu erhalten



2. Liste der Änderungen und Reparaturen:

LBA Beispiele Änderungen:



Lfd. Nr.	Zulassungsnummer der Modifikation, ¹ Ausgabe-Nr., Ausgabe-Datum	Beschreibung der Änderung ²	Vermerke zum Ein- und Ausbau oder sonstige Vermerke zur Änderung	Zu beachtende Intervalle ³	Arbeits- und Befundbericht, Datum Ausführung	Ausführender
1	LBA-Zulassung 0536/518 1 14.07.1994	Einbau Nachschalldämpferanlage "System Gomolzig" PA28-606503.	Nachschalldämpferanlage "System Gomolzig" PA28-606503 eingebaut. Ref.: Umrüstanweisung 1234XXXX	50 FH ⁴	WO 144/10 10.12.2010	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
2	LBA-Zulassung 0815/518 1 14.01.1997	Einbau ungeteilte Cockpitfrontscheibe / One Piece Windshield.	Ungeteilte Cockpitfrontscheibe eingebaut. Ref.: Umrüstanweisung AAAABBBB	1 Y	WO 4711/13 24.03.2013	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
3	EASA-STC 10015362 2 11.09.2008	Einbau S-TEC System 30 Zweiaachsen Autopiloten Modell ST-711-30, (POH Supplement P/N 891451).	Autopiloten Modell ST-711-30 eingebaut. Ref.: Umrüstanweisung 123456789	100 FH 1 Y	WO F027/15 28.07.2015	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
4	CS-STAN CS-SC 001a	Einbau TRIG TY91 - Compact VHF Radio - 6 Watt.	Dittel FSG 40S ausgebaut, TRIG TY91 eingebaut. Ref.: Umrüstanweisung AS-DFLKJ; EASA-Form 123 vom 13.07.2017	keine	WO 012/2017 16.07.2017	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)



25.03.2023



2. Liste der Änderungen und Reparaturen:

- Liste der Änderungen und Reparaturen -> ML.A.305d) 2)
- Änderungen:
 - Ergänzungen welche von der Mindestausrüstung gemäß Kennblatt abweichen
 - Fest eingebaute Ausrüstung
 - (CS-STAN, STCs, Minor Change, Generische-TMs, etc.) -> z.B. Einbau E-Vario
- Reparaturen:
 - Signifikante Reparaturen (Struktur, größere Schäden, etc.)
- Austausch von Teilen stellt keine Reparatur oder Änderung dar (z.B. Wechsel defekter Schlauch)
- Vorlagen für solche Listen sind auf der Homepage des LBA zu erhalten



2. Liste der Änderungen und Reparaturen:

LBA Beispiel Reparaturen:



Lfd. Nr. ¹	Beschreibung, Position	Vermerke zur Durchführung, Referenz zu verwendeten Unterlagen	Zu beachtende Intervalle ²	Arbeits- und Befundbericht, Datum Ausführung	Ausführender
1	Beschädigung des Verbundwerkstoffs an der Vorderkante der linken Tragfläche.	Beschädigung des Verbundwerkstoffs an der Vorderkante der linken Tragfläche wurde in Übereinstimmung mit AMM 51-20-00, Rev. 30.10.2013 behoben.	keine	WO 145/13 05.11.2013	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
2	Beschädigung des Verbundwerkstoffs an der Vorderkante des rechten Höhenleitwerks.	Die Beschädigung des Verbundwerkstoffs an der Vorderkante des rechten Höhenleitwerks wurde in Übereinstimmung mit AMM 51-20-00, Rev. 30.10.2013 behoben.	keine	WO 158/14 28.01.2014	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)



2. Liste der Änderungen und Reparaturen:

- Liste der Änderungen und Reparaturen -> ML.A.305d) 2)
- Änderungen:
 - Ergänzungen welche von der Mindestausrüstung gemäß Kennblatt abweichen
 - Fest eingebaute Ausrüstung
 - (CS-STAN, STCs, Minor Change, Generische-TMs, etc.) -> z.B. Einbau E-Vario
- Reparaturen:
 - Signifikante Reparaturen (Struktur, größere Schäden, etc.)
- Austausch von Teilen stellt keine Reparatur oder Änderung dar (z.B. Wechsel defekter Schlauch)
- Vorlagen für solche Listen sind auf der Homepage des LBA zu erhalten



3. Betriebszeitenübersicht (BZÜ):

- Die Betriebszeitenübersicht spiegelt den Inhalt des AMPs wider.
 - Alle Wartungsintervalle (50h-Kontrolle, 100h-Kontrolle, jährliche Kontrolle, etc.)
 - ALIs
 - Wiederholungs-LTAs
 - TBOs
 - Life Limits
 - Maßnahmen aufgrund von Änderungen / Reparaturen
 - etc.
- Status der gesamten Instandhaltung sollte auf einem Blick ersichtlich sein
- Führung/ Aktualisierung ist Verantwortung des Halters



4. AD/ LTA - Übersicht:

- Alle auf das Luftfahrzeug (TCDS, Kennblatt) zutreffenden ADs/ LTAs sind zu listen
 - Durchgeführte LTA/ADs sind eindeutig als durchgeführt zu kennzeichnen (Datum, FH, Name/ Betrieb, Verweis auf WO/ Befundbericht) -> AMC1 ML.A.305 (d)
 - Nicht zutreffende LTA/ADs bzgl. dem Muster/ dem Rüstzustand sind als „nicht zutreffend“ mit Begründung zu listen -> AMC1 ML.A.305 (c)
 - Auch State of Design ADs sind zu beachten (EASA ED Decision 2019/018/ED)
- Weiterhin sind alle LTAs/ADs zu listen welche auf die Komponenten zutreffen
 - Motor
 - Propeller
 - Ausrüstung



4. AD/ LTA - Übersicht:

Auszug aus AMC1 ML.A.305

- (a) Any other forms different from a logbook/log card of keeping the below information could be acceptable. For example, that could be in paper form, a spreadsheet or an IT system.
- (b) A log card and status for components other than propeller and engines could be combined in a single document.
- (c) If the AD is generally applicable to the aircraft or component type but is not applicable to the particular aircraft, engine, propeller or component, then this should be identified as well as the reason why it is not applicable. There is no need to list those ADs that are superseded or cancelled.
- (d) The current status of ADs should be sufficiently detailed to identify the complied AD and/or the due limit.



4. AD/ LTA - Übersicht:

- Alle auf das Luftfahrzeug (TCDS, Kennblatt) zutreffenden ADs/ LTAs sind zu listen
 - Durchgeführte LTA/ADs sind eindeutig als durchgeführt zu kennzeichnen (Datum, FH, Name/ Betrieb, Verweis auf WO/ Befundbericht) -> AMC1 ML.A.305 (d)
 - Nicht zutreffende LTA/ADs bzgl. der Baureihen / dem Rüstzustand sind als „nicht zutreffend“ mit Begründung zu listen -> AMC1 ML.A.305 (c)
 - Auch State of Design ADs sind zu beachten (EASA ED Decision 2019/018/ED)
- Weiterhin sind alle LTAs/ADs zu listen welche auf die Komponenten zutreffen
 - Motor
 - Propeller
 - Ausrüstung



4. AD/ LTA - Übersicht:

Auszug aus AMC1 ML.A.305

- (a) Any other forms different from a logbook/log card of keeping the below information could be acceptable. For example, that could be in paper form, a spreadsheet or an IT system.
- (b) A log card and status for components other than propeller and engines could be combined in a single document.
- (c) If the AD is generally applicable to the aircraft or component type but is not applicable to the particular aircraft, engine, propeller or component, then this should be identified as well as the reason why it is not applicable. There is no need to list those ADs that are superseded or cancelled.
- (d) The current status of ADs should be sufficiently detailed to identify the complied AD and/or the due limit.



4. AD/ LTA - Übersicht:

Beispiel LTA/AD - Übersicht



LTA Nummer	AD Nummer	SB / TM Nummer	Gegenstand	notwendige Wiederholung ¹	LTA / AD / TM Erstdurchführung			Arbeits- und Befundbericht	Ausführender
					Datum	FH ²	FC		
1991-027		SB 57	Höhenflosse, Befestigung des Ausgleichgewichtes	keine	05.03.1991	836:54	1254	Maßnahme durchgeführt, WO 0815/91	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
1994-059		SB 61-1091	Fehlerhafte elektrolytische Behandlung des Propellers	keine	----	----	----	Überprüft und nicht zutreffend, Propeller-Werknummer (S/N) nicht betroffen, WO 125842	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
1995-226		SB 518C	Befestigung des Dehnungsbauteils und des Dichtrings des Thermostaten	1 Y 50 FH	17.10.1995	1196:48	1794	Maßnahme durchgeführt, WO 3445/95	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
2005-419R3	EASA AD 2005-0023R3	SB 388C	Klemmende Auslassventile der Ventiführungen	440 FH	12.12.2005	2096:27	3144	Maßnahme durchgeführt, WO 3724/05	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)
2006-340R1	FAA AD 2009-22-03	SB-61-269 R3	Möglicher Bruch der Propellernabe und Verlust der Propellerblätter	100 FH	----	----	----	Überprüft und nicht zutreffend, Propeller-Werknummer (S/N) nicht betroffen, WO 8671/85	Air-Mustermann (DE.145.xxxx)



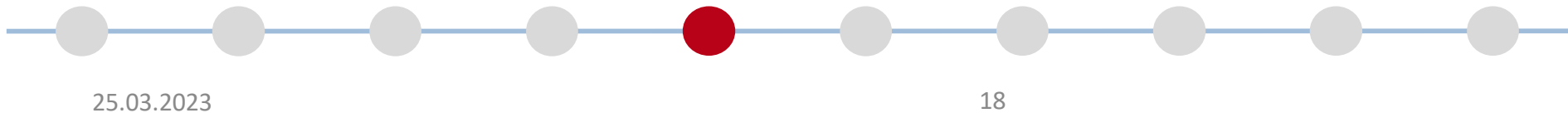
4. AD/ LTA - Übersicht:

- Alle auf das Luftfahrzeug (TCDS, Kennblatt) zutreffenden ADs/ LTAs sind zu listen
 - Durchgeführte LTA/ADs sind eindeutig als durchgeführt zu kennzeichnen (Datum, FH, Name/ Betrieb, Verweis auf WO/ Befundbericht) -> AMC1 ML.A.305 (c)
 - Nicht zutreffende LTA/ADs bzgl. dem Muster/ dem Rüstzustand sind als „nicht zutreffend“ mit Begründung zu listen -> AMC1 ML.A.305 (c)
 - Auch State of Design ADs sind zu beachten (EASA ED Decision 2019/018/ED)
- Weiterhin sind alle LTAs/ADs zu listen welche auf die Komponenten zutreffen
 - Motor
 - Propeller
 - Ausrüstung



5. Ausrüstungsliste:

- Mindestausrüstung + alle weiteren Einbauten
- Überprüfung und Abgleich im Rahmen des ARCs



6. Prüfliste Physische Prüfung:

- Liste wird erst im Rahmen der Prüfung der Lufttüchtigkeit ausgefüllt.
- Verwendung von vorausgefüllten Listen ist nicht zulässig.
- Vorausgefüllte Listen stellen zusätzliche Fehlerquellen dar.

BWL V Technische Betriebe - DE.CAO.0003

Scharstr. 10, 70563 Stuttgart



Prüfliste Flugzeug

Kennzeichen: D-

Muster:			Werk-Nr.:			Auftr-Nr.:		
Beanstandungen			Beanstandungen			Beanstandungen		
Ja	Nein	VORPRÜFUNG	Ja	Nein	TRAGWERK	Ja	Nein	LEITWERK
		Lufttüchtigkeitszeugnis			Lackierung, Konservierung			Lackierung, Konservierung
		Eintragungsschein			Bepankung, Bespannung			Bepankung, Bespannung
		Betriebsanweisungen			Entwässerungslöcher			Ruder, -Gewichtsausgleich
		Gewicht & Schwerpunktage			Holme, Rippen, Stringer			Entwässerungslöcher
		Ausrüstungsliste			Ruder, -Gewichtsausgleich			Enteisungsanlage
		Bordbuchführung			Klappen, -Antrieb			Holme, Rippen, Stringer
		Betriebsaufzeichnungen			Strebenanschlüsse			Streben, -Anschlüsse
		zulässige Betriebszeiten			Verbindungsmittel			Verbindungsmittel
		LTA und TM			Lager und Gelenke			Lager und Gelenke
		Planmäßigkeit der Wartung			Enteisungsanlage			Einstellung
		Kennzeichen			elektrische Anlage			



7. Befundbericht / CRS:

- Die Freigabebescheinigung (CRS) muss die grundlegenden Instandhaltungsmaßnahmen listen. -> ML.A.801e)
- Die Maßnahme/ der Task muss eindeutig in Verbindung zu den Instandhaltungsanweisungen stehen (WHB, MM, SB, etc.)
- Dabei sollte der Revisionsstand der verwendeten Instandhaltungsanweisung angegeben werden. -> AMC1 ML.A.801(e) (b)
- Verweis vom CRS auf Befund- und Arbeitsbericht möglich (eigentlich nur bei umfangreichen Wartungsarbeiten) -> AMC1 ML.A.801(e) (d)
 - Zusammenfassung der Arbeiten oder Eintragung der umfangreichsten Maßnahme
 - Querverweis auf das Arbeitspaket (Befund- und Arbeitsbericht)

Arbeits- und Befundbericht:

- Alle durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen müssen ersichtlich sein. Nur Pauschalaussage „Arbeiten gemäß WHB und AMP“ ist nicht zulässig
- Werkzeug- und Fremdkörperkontrolle



7. Befundbericht / CRS:

Auszug aus ML.A.801

e) Eine Freigabebescheinigung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

1. grundlegende Angaben zu der durchgeführten Instandhaltung;
2. das Datum, an dem die Instandhaltung abgeschlossen wurde;
3. die Identität des Betriebs oder der Person, der/die die Freigabe erteilt, d. h. entweder
 - i) das Aktenzeichen der Genehmigung des Instandhaltungsbetriebs und des freigabeberechtigten Personals, das die Freigabebescheinigung ausgestellt hat, oder
 - ii) im unter Punkt (b)(2) genannten Fall – die Identität und gegebenenfalls die Lizenznummer des unabhängigen freigabeberechtigten Personals, das die Freigabebescheinigung ausgestellt hat;
4. etwaige Einschränkungen der Lufttüchtigkeit oder des Luftfahrzeugbetriebs.



7. Befundbericht / CRS:

- Die Freigabebescheinigung (CRS) muss die durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen listen. -> ML.A.801e)
- Die Maßnahme/ der Task muss eindeutig in Verbindung zu den Instandhaltungsanweisungen stehen (WHB, MM, SB, etc.)
- Dabei sollte der Revisionsstand der verwendeten Instandhaltungsanweisung angegeben werden. -> AMC1 ML.A.801(e) (b)
- Verweis vom CRS auf Befund- und Arbeitsbericht möglich (eigentlich nur bei umfangreichen Wartungsarbeiten) -> AMC1 ML.A.801(e) (d)
 - Zusammenfassung der Arbeiten oder Eintragung der umfangreichsten Maßnahme
 - Querverweis auf das Arbeitspaket (Befund- und Arbeitsbericht)

Arbeits- und Befundbericht:

- Alle durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen müssen ersichtlich sein. Nur Pauschalaussage „Arbeiten gemäß WHB und AMP“ ist nicht zulässig
- Werkzeug- und Fremdkörperkontrolle

7. Befundbericht / CRS:

Auszug aus AMC1 ML.A.801(e)

- (a) The aircraft CRS should contain one of the following statements:
 - (1) 'certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-ML, and in respect to that work, the aircraft is considered ready for release to service.'; or
 - (2) for a pilot-owner:
'certifies that the limited pilot-owner maintenance specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-ML, and in respect to that work, the aircraft is considered ready for release to service.'
- (b) The CRS should relate to the task specified in the DAH's or operator's instruction or the AMP which itself may cross-refer to a DAH's/operator's instruction in a maintenance manual, service bulletin, etc. This should indicate the revision status of the maintenance instruction used.
- (c) The CRS should include the date when the maintenance took place relative to any life or overhaul limitation in terms of date/flying hours/cycles/ landings etc. as appropriate.



7. Befundbericht / CRS:

- Die Freigabebescheinigung (CRS) muss die durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen listen. -> ML.A.801e)
- Die Maßnahme/ der Task muss eindeutig in Verbindung zu den Instandhaltungsanweisungen stehen (WHB, MM, SB, etc.)
- Dabei sollte der Revisionsstand der verwendeten Instandhaltungsanweisung angegeben werden. -> AMC1 ML.A.801(e) (b)
- Verweis vom CRS auf Befund- und Arbeitsbericht möglich (eigentlich nur bei umfangreichen Wartungsarbeiten) -> AMC1 ML.A.801(e) (d)
 - Zusammenfassung der Arbeiten oder Eintragung der umfangreichsten Maßnahme
 - Querverweis auf das Arbeitspaket (Befund- und Arbeitsbericht)

Arbeits- und Befundbericht:

- Alle durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen müssen ersichtlich sein. Nur Pauschalaussage „Arbeiten gemäß WHB und AMP“ ist nicht zulässig
- Werkzeug- und Fremdkörperkontrolle

7. Befundbericht / CRS:

Auszug aus AMC1 ML.A.801(e)

- (d) When extensive maintenance has been carried out, it is acceptable for the CRS to summarise the maintenance as long as there is a unique cross reference to the work pack containing full details of the maintenance carried out. Dimensional information should be retained in the work pack record.



7. Befundbericht / CRS:

- Die Freigabebescheinigung (CRS) muss die durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen listen. -> ML.A.801e)
- Die Maßnahme/ der Task muss eindeutig in Verbindung zu den Instandhaltungsanweisungen stehen (WHB, MM, SB, etc.)
- Dabei sollte der Revisionsstand der verwendeten Instandhaltungsanweisung angegeben werden. -> AMC1 ML.A.801(e) (b)
- Verweis vom CRS auf Befund- und Arbeitsbericht möglich (eigentlich nur bei umfangreichen Wartungsarbeiten) -> AMC1 ML.A.801(e) (d)
 - Zusammenfassung der Arbeiten oder Eintragung der umfangreichsten Maßnahme
 - Querverweis auf das Arbeitspaket (Befund- und Arbeitsbericht)

Arbeits- und Befundbericht:

- Alle durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen müssen ersichtlich sein. Nur Pauschalaussage „Arbeiten gemäß WHB und AMP“ ist nicht zulässig
- Werkzeug- und Fremdkörperkontrolle

7. Befundbericht / CRS:

- Beispiel CRS



Freigabebescheinigung

Freigabe durch freigabeberechtigtes Personal, Part-ML, M.L.A.801

Release by Certifying staff (ICS)

Kennzeichen: D-K [redacted]

Durchgeführte Instandhaltung:	Wartung nach: WHB vom Januar 2016 / Rev.2; Kapitel 3, Seiten 3.2.2/3.2.3/3.2.4 u. Kapitel 4, Seiten 4.1/4.2 FES-WHB vom Dezember 2019 / Rev.2; Kapitel 5.3, 5.4 u 5.6 FES-Propellerhandbuch v. Februar 2017 / Rev.1.2; Kap. 9.1 AMP vom [redacted] / Rev. [redacted]
Starts/Landungen: [redacted] 7	
Betriebszeit: [redacted] 3 : [redacted] 5 h	
Motorzähler: [redacted] 3 : [redacted] 9 h	
Prüflisten siehe Anhang	
Aktuelle Ausgabe Wartungshandbuch (Ausgabe, Datum): siehe oben	
Arbeiten wurden gemäß Befundbericht, Betriebs- und Wartungshandbuch durchgeführt.	
Weitere Einzelheiten siehe Befundbericht vom: [redacted]	
Es wird bescheinigt, dass die angegebenen Arbeiten, wenn nicht anders ausgewiesen, in Übereinstimmung mit Teil-ML ausgeführt wurden und dass hinsichtlich dieser Arbeiten das Luftfahrzeug als tauglich zur Verwendung betrachtet wird.	
R [redacted] [redacted] 2023 Ort, Datum	[redacted] [redacted] Name (Druckschrift) Unterschrift
	DE.66. [redacted] Part 66 Lizenz. (*)



8. Lufttüchtigkeitsprüfbericht:

- Der Lufttüchtigkeitsprüfbericht ist vollständig auszufüllen
 - Stand des Luftfahrzeugs (Betriebszeiten, Starts)
 - AMP-Informationen
 - Betriebsunterlagen (Eintragungsschein, Flughandbuch, Wartungshandbuch, Kennblatt, etc.)
 - Belegunterlagen (BZÜ, LTA/AD-Übersicht, Liste Änderungen + Reparaturen, CRS, etc.)
- Nicht zutreffende Felder können mit N/A gekennzeichnet werden

ANMERKUNG LBA: Auszug aus ML.A.903f)

- f)** Eine Ausfertigung der für ein Luftfahrzeug ausgestellten oder verlängerten Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit **muss innerhalb von zehn Tagen an den Mitgliedstaat** gesandt werden, in dem das Luftfahrzeug eingetragen ist.



9. Instandhaltungsprogramm:

- Das LBA genehmigt keine AMPs für Part-ML Luftfahrzeuge
- Alte genehmigte IHPs sind nicht mehr gültig
 - ARC Ausstellung nicht möglich mit altem IHP
 - Anpassung bis zum nächsten AR – Erstellung des selbsterklärten AMPs
 - Oder Anwendung von ML.A.302e) – wenn möglich
- Vorlagen dazu gibt es sowohl vom DAeC als auch vom LBA.
- Keine Begründung für Abweichungen von ICAs notwendig.



25.03.2023

29

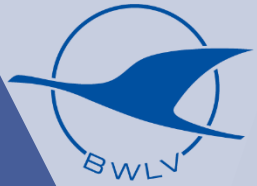
10. Wartungshandbuch:

Auszug WHB Kapitel 9 - Schempp-Hirth Discus-2cFES

- g) FES BMS CONTROL manual v1.25, section 2 to 5
- h) **FES Maintenance manual v1.12, section 5.3, 5.5 and 5.6**
- i) Sauerstoffanlage (falls eingebaut)
 1. Betriebsanleitung 1/601 für Höhenatmer HLa 758.
 2. Montageanleitung für DRÄGER-Höhenatmer-Anlagen sowie Wartungs- und Bedienungsvorschläge, 2. Ausgabe Juni 1978.
- j) Weitere Betriebs- und Wartungsanweisungen siehe Unterlagen der Geräte- und Ausrüstungshersteller, insbesondere für die in Abschnitt 7 aufgelistete Ausrüstung.

Anmerkung:

Die auf dieser Seite aufgeführten FES Handbücher sind nur in der englischen Originalausgabe gültig.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Fragen:

- Nutzung digitale L-Akte (AMC ML.A.305(a))
- LTA/AD Übersicht Hersteller
- Welche Dokumente müssen im Rahmen des ARCS geprüft/ dokumentiert/ archiviert werden
- Änderungen + Reparaturen (Funkgerätwechsel / Vario gegen E-Vario)
- Vorlagenlinks (Formblätter) in Präsentation ergänzen
- Ausarbeitung Critical Task (Definition von Arbeiten)
- Beispiele zu CRS und Befundbericht (Siehe Kapitel 7.)



Nutzung digitale L-Akte:

- Die Verordnung macht hierfür keine expliziten Vorgaben -> AMC ML.A.305(a)
- Umfang der L-Akte unter ML.A.305d) festgelegt
- Digitale Aktenführung ist möglich -> AMC ML.A.305(a)
- Nachweise wie Freigabebescheinigungen oder EASA Form 1 müssen dennoch im Original vorliegen. Können aber dennoch zusätzlich auch digital archiviert werden.

ML.A.305 Aircraft continuing-airworthiness record system

Regulation (EU) 2019/1383

- (d) The aircraft continuing airworthiness records shall contain:
- (1) the current status of ADs and measures mandated by the competent authority in immediate reaction to a safety problem;
 - (2) the current status of modifications, repairs and other DAH maintenance recommendations;
 - (3) the current status of compliance with the AMP;
 - (4) the current status of service-life-limited components;
 - (5) the current mass and balance report;
 - (6) the current list of deferred maintenance.

AMC1 ML.A.305 Aircraft continuing-airworthiness record system

ED Decision 2020/002/R

- (a) Any other forms different from a logbook/log card of keeping the below information could be acceptable. For example, that could be in paper form, a spreadsheet or **an IT system.**

Nutzung digitale L-Akte:

- Zur Prüfung der Lufttüchtigkeit müsste hierzu das CAE Verfahren des BWLV angepasst werden. -> wenn keine Ausdrücke mehr erfolgen sollen
- Aktuell gibt es keine Festlegung / Regelung für einen digitalen Prüfvermerk für den BWLV
- Die geprüften digitalen Auszüge (digitale Belegunterlagen) müssen aber dennoch mit dem ARC + den Prüflisten archiviert werden



LTA/AD Übersicht vom Hersteller:

- Die LTA/AD Übersichten der Hersteller können verwendet werden.
- Vorgaben aus AMC1 ML.A.305 müssen erfüllt werden
- Bitte beachten: Die Herstellerlisten zum Luftfahrzeug behandeln in den meisten Fällen nur die Zelle des Luftfahrzeug. Das heißt LTAs/ADs für Propeller, Motor, Ausrüstung (Instrumente, Zündschalter, etc.) sind darin nicht enthalten. Diese müssen ergänzt werden. Oder zusätzliche Listen angefertigt/ verwendet werden.



Welche Dokumente müssen im Rahmen des ARCS geprüft/ dokumentiert/ archiviert werden:



Erstannahme	Bestandskunde keine Änderung/ Ergänzung	Bestandskunde mit Änderung/ Ergänzung
<p>Hier gilt gemäß CAE Kapitel B.10 immer die vollständige Prüfung aller Dokumente / Unterlagen.</p> <p>Dokumentation der Überprüfung auf jeder Seite. Archivierung aller Unterlagen.</p>	<p>Hier muss nur die BZÜ in Verbindung mit WHB und AMP vollständig geprüft werden. Bei allen anderen Dokumenten wird nur der Zeitraum vor dem letzten ARC vollständig geprüft werden plus die festgelegte Stichprobe in jeder Dokumentenkategorie.</p> <p>Hieraus folgt, dass nur die BZÜ plus die genommenen Stichproben zu archivieren sind</p>	<p>Hier muss nur die BZÜ in Verbindung mit WHB und AMP vollständig geprüft werden. Bei allen anderen Dokumenten wird nur der Zeitraum vor dem letzten ARC vollständig geprüft werden plus die festgelegte Stichprobe in jeder Dokumentenkategorie</p> <p>Hieraus folgt, dass nur die BZÜ plus die Änderungen/ Ergänzungen sowie die genommenen Stichproben zu archivieren sind</p>



Änderungen (Funkgerätwechsel / Vario gegen E-Vario):

- Es gilt folgender Grundsatz. Alles was nicht gemäß Mindestausrüstung / bei Auslieferung des Luftfahrzeugs vorhanden war muss bei einer Änderung in der Liste der Änderungen + Reparaturen erfasst werden.
- Daher ist die Änderung von einem analogen Vario auf ein elektrisches Vario zu erfassen.



Critical Task:

- Die Forderung nach einer Kontrolle / Absicherung bei kritischen Instandhaltungsarbeiten stammt aus CAO.A.060(h)
- Das AMC1 CAO.A.060(h) verlangt vom Unternehmen, dass es folgende Bereiche/ Tätigkeiten auswertet und eine Entscheidung trifft/ festlegt, welche Instandhaltungsarbeiten als kritisch einzustufen sind.
- Im Rahmen der CAO Umstellung hat der BWLV vorerst den einfachsten Weg gewählt und alle dort aufgeführten Bereiche (ohne Betrachtung der Einzelmaßnahme) als kritisch definiert. Anpassung sind möglich. Müssen aber begründet sein.

AMC1 CAO.A.060(h) Maintenance standards

ED Decision 2020/002/R

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