

0 Allgemeines

0.1 Erfassung der Berichtigungen

Lfd. Nr.	Betroffene Seiten	Bezug	Ausgabe Datum
1	0.1, 0.3 ÷ 0.7, 0.13, 1.5, 1.19, 1.36, 2.1, 2.2, 3.4, 3.6, 3.10, 4.1, 4.2, 4,17, 6.2 ÷ 6.4, 7.1, 8.1, 9.3, 9.4, 9.6, Diagramme 1, 3, 5, 12, 22, 23	Handbuchrevision TM LS10-02	Dezember 2011
2	0.1, 0.4 - 0.7, 1.28, 4.14, 5.2, 8.1, Diagramme 22 und 23	Mechanische Kraftstoffpumpe, Handbuchrevision TM LS10-03	Oktober 2015
3	0.1, 0.3, 0.4, 0.6, 0.7, 0.12, 0.13, 3.10, 8.1, Diagramme 22 und 23, Arbeitsanweisung Nr. 1 zu TM LS10-04 am Ende des WHB einheften	TM LS10-04 Kraftstoffschläuche aus PU, Limitierung der Lebensdauer, Ersatz durch neue Typen	Februar 2018

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
0	0.0	Oktober 09			
	0.1		siehe Änderungsstand		
	0.2	"			
	0.3	"			
	0.4	"			
	0.5	"			
	0.6	"			
	0.7	Oktober 09			
	0.8	"			
	0.9	"			
	0.10	"			
	0.11	"			
	0.12	"		Febr. 2018	
	0.13	"		Dezember 11	Febr. 2018
0.14	"				
1	1.1	Oktober 09			
	1.2	"			
	1.3	"			
	1.4	"			
	1.5	"		Dezember 11	
	1.6	"			
	1.7	"			
	1.8	"			
	1.9	"			
	1.10.	"			
	1.11	"			
	1.12	"			
	1.13	"			
	1.14	"			
	1.15	"			
	1.16	"			
	1.17	"			
1.18	"				
1.19	"		Dezember 11		
1.20	"				
1.21	"				
1.22	"				
1.23	"				
1.24	"				
1.25	"				

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Fortsetzung)

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
	1.26	Oktober 09			
	1.27	"			
	1.28	"	Oktober 15		
	1.29	"			
	1.30	"			
	1.31	"			
	1.32	"			
	1.33	"			
	1.34	"			
	1.35	"			
	1.36	"	Dezember 11		
	1.37	"			
	1.38	"			
2	2.1	Oktober 09	Dezember 11		
	2.2	"			
	2.3	"			
	2.4	"			
	2.5	"			
	2.6	"			
3	3.1	Oktober 09			
	3.2	"			
	3.3	"			
	3.4	"	Dezember 11		
	3.5	"			
	3.6	"	Dezember 11		
	3.7	"			
	3.8	"			
	3.9	"			
	3.10	"	Dezember 11	Febr. 2018	
4	4.1	Oktober 09	Dezember 11		
	4.2	"	Dezember 11		
	4.3	"			
	4.4	"			
	4.5	"			
	4.6	"			
	4.7	"			
	4.8	"			

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Fortsetzung)

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
5	5.1	Oktober 09			
	5.2	"	Oktober 15		
6	6.1	Oktober 09			
	6.2	"	Dezember 11		
	6.3	"	Dezember 11		
	6.4	"	Dezember 11		
7	7.1	Oktober 09	Dezember 11		
8	8.1	Oktober 09	Dezember 11	Oktober 15	Febr. 2018
	8.2	"			
	8.3	"			
9	9.1	Oktober 09			
	9.2	"			
	9.3	"	Dezember 11		
	9.4	"	Dezember 11		
	9.5	"			
	9.6	"	Dezember 11		
	9.7	"			
	9.8	"			

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Fortsetzung)

Diagramm	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
1	September 09	Dezember 11		
2	September 09			
3	September 09	Dezember 11		
4	September 09			
5	September 09	Dezember 11		
6	September 09			
7	September 09			
8	September 09			
9	September 09			
11	September 09			
12	September 09	Dezember 11		
13	September 09			
Diagramme nur für LS10-st				
14	September 09			
15	September 09			
16	September 09			
17	September 09			
18	September 09			
19	September 09			
20	September 09			
21	September 09			
22	September 09	Dezember 11	Oktober 15	Febr. 2018
23	September 09	Dezember 11	Oktober 15	Febr. 2018

Anhang

9E2 LS10-st 28.11.08

9E4 LS10-s 28.11.08

9EP22 25.05.09

9EP24 25.05.09

9R79 11.09.08

9V21 14.09.09

9V96 29.04.09

Arbeitsanweisung Nr. 1 zu TM LS10-04

Febr. 2018

Diagramme

- 1 Höhensteuerung, Trimmung
- 2 Seitensteuerung,
- 3 Quer- und Wölbklappensteuerung rumpfseitig
- 4 Flaperonsteuerung flügelseitig
- 5 Bremsklappensteuerung, rumpfseitig
- 6 Bremsklappensteuerung, flügelseitig
- 7 Fahrwerksantrieb
- 8 Fahrwerk
- 9 Schleppkupplungen
- 10 Wasserballastanlage rumpfseitig
- 11 Wasserballastanlage flügelseitig
- 12 Anlage für statischen und Gesamtdruck
- 13 Beschilderung LS10-s,-st

Diagramme nur für LS10-st

- 14 Triebwerk
- 15 Propellernabe Zusammenbau
- 16 Propellerstopper
- 17 Dekompressionsventile
- 18 Ein- Ausfahrmechanismus
- 19 Ausfahrendschalter
- 20 Fangseil
- 21 Motorklappen
- 22 Kraftstoffsystem bis W.Nr. L10-014
- 23 Kraftstoffsystem ab W.Nr L10-015

Anhang

- 9E2 Verkabelungsplan LS10-st (DINA3 in Lebenslaufakte)
- 9E4 Verkabelungsplan LS10-s (DINA3 in Lebenslaufakte)

- 9EP22 Einbau 406 MHz ELT Antenne BD3
- 9EP24 Einbauplan für ELT oder Zusatzbatterie

- 9R79 Herausnehmbare Kopfstütze (für große Piloten)

- 9V21 Werkzeug für Messung BK Verriegelungskraft
- 9V96 Vorrichtung zur Bestimmung der statischen Momente der Flaperons

Arbeitsanweisung Nr. 1 zu TM LS10-0

0.4 Betriebsgrenzen

0.4.1 Reparaturen

Beschädigte Teile sind jeweils vor dem nächsten Flug zu reparieren oder auszutauschen. Für Reparaturen der Flugzeugzelle gelten die Angaben im Reparaturhandbuch der LS10-s,-st. Größere Reparaturen, die die im Reparaturhandbuch LS10-s,-st definierten Schäden übersteigen, dürfen nur von einem anerkannten Instandhaltungs-Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

Für alle Luftfahrzeuge, die von der EASA reguliert werden, gilt: Nach Teil 21, Abschnitt M dürfen große Reparaturen nur nach einem genehmigten Reparaturverfahren durchgeführt werden, siehe auch TM DG-G-01 „Anerkannte Reparaturverfahren nach EU-VO 1702/2003, Teil 21, Abschnitt M“.

0.4.2 Lebensdauer der Zelle

Die maximale Lebensdauer der Baureihen LS10-s und –st beträgt 12000 Stunden.

Dazu sind spezielle Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4 dieses Handbuches bei 3000, 6000, 9000 und dann alle weiteren 1000 Stunden Betriebszeit durchzuführen.

0.4.3 Lebensdauer von Ausrüstungsteilen

- a) Die **Anschnallgurte** (nicht die Gurtschlösser) sind nach 12 Jahren auszutauschen.
- b) **Andere Teile:**
Alle anderen Teile wie Schleppkupplung, Räder, Gasfedern, Steuerungsanlage, Bolzen etc. haben keine Lebensdauerbefristung. Diese Teile sind aber auszutauschen, sobald sie übermäßig verschlissen, beschädigt oder korrodiert sind.

nur LS10-st

- c) Alle **Schrauben und Muttern am Triebwerk** (Teile Nr. 39001044) sind nach 200 h auszutauschen, zusammen mit der Motorüberholung.
- d) Die **Gummielmente am Triebwerk** (Teile Nr. 45002079 und 45002080) sind nach 200 h auszutauschen, zusammen mit der Motorüberholung.
- e) Alle **Kraftstoffleitungen** und die Dichtung des Drainers (Teile Nr. 60504402) sind nach 6 Jahren auszutauschen.
TM LS10-04: Nach Durchführung der Maßnahme 3 dieser TM beträgt die Lebensdauer der Kraftstoffleitungen (Teile Nr. 39001065) 10 Jahre, die Lebensdauer der Leitung aus FPM (Teile Nr. 30092047 und 30092048) an den Vergasern beträgt 5 Jahre.
- f) Die **Zündkerzen** (Teile Nr. 40050360) sind nach 25 Motorbetriebsstunden auszutauschen.

3.5.2 Alle **5 Jahre** ist für das Triebwerks eine Sonderkontrolle vorgeschrieben, die sowohl vom Hersteller als auch von einem Instandhaltungsbetrieb mit entsprechender Berechtigung oder von einem Motorseglerwart mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden kann.

Dabei sind die Schläuche aus FPM an den Vergasern mit auszutauschen, sie sind Teil des SOLO Materialsatzes zur Sonderkontrolle.

3.5.3 Nach **200 Betriebsstunden** des Triebwerks ist eine Grundüberholung vorgeschrieben.

Außer den Arbeiten nach Abschnitt 3.5.1 sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Motor ausbauen und an den Motorhersteller schicken.
2. Zum Wiedereinbau sämtliche Schrauben, Muttern und Gummielemente zur Befestigung des Motors am Motorträger erneuern.

3.5.4 Nach einem **Gewaltstopp** muss der Motor durch den Motorenhersteller oder einen Instandhaltungsbetrieb mit entsprechender Berechtigung einer Sonderkontrolle unterzogen werden.

3.5.5 **Nach 6 Jahren**

1. Nach 6 Jahren ist die Dichtung des Drainers auszuwechseln.

2. Nach 6 Jahren sind alle Kraftstoffleitungen auszuwechseln.

TM LS10-04: Nach Durchführung der Maßnahme 3 dieser TM sind die Gummikraftstoffleitungen nicht nach 6 sondern erst nach 10 Jahren auszuwechseln. Dafür sind nach 6 Jahren und dann jedes Jahr alle Leitungen, einer gründlichen Sichtkontrolle zu unterziehen, insbesondere auf Risse, Knicke und Undichtigkeiten. Dazu ist die Zündung einzuschalten, damit die Kraftstoffpumpe läuft, um die Leitungen mit dem Betriebskraftstoffdruck zu beaufschlagen.

Diese Prüfung jedes folgende Jahr wiederholen.

Anmerkung: Die Schläuche aus FPM an den Vergasern sind alle 5 Jahre auszutauschen, sie sind Teil des Materialsatzes zur Sonderkontrolle s. 3.5.2.

Wichtiger Hinweis: Nach der Montage sind die neuen Schlauchleitungen gründlich mit Kraftstoff durchzuspülen.

3.5.6 **Wenn erforderlich:**

Bei größeren Schmutzmengen im Tank sind die Kraftstofffilter zu tauschen und die Tanks durchzuspülen.

8 Teileliste

Die Teilenummern der Steuerungssysteme etc. sowie der Beschlagsteile des Triebwerkes entnehmen Sie bitte den folgenden Diagrammen.

8.1 Triebwerksteile (nur LS10-st)

a) notwendig für jede 25 Stundenkontrolle

- 40050360 Zündkerzen S36 (Bosch W5AC Elektrodenabstand 0,5 mm) mit verpresster Schraubkappe, gekennzeichnet mit einem roten Farbpunkt auf dem Isolator
- 60507571 Kraftstofffilter

b) notwendig für die Kontrolle alle 5 Jahre

- 60500204 Anweisung für die Sonderkontrolle nach 5 Jahren mit Material incl. der Kraftstoffschläuche oben an den Vergasern

c) Ersatzteile

- 45002085 Zündkerzenstecker Denso, 5kOhm
- 60510601 Zündspule für SOLO 2350
- 45002081 Auspuffdichtung, 1.5mm dick (2 Stück erforderlich)
- 45002071 Dekompressionsventil (2 Stück eingebaut)
- 45002088 Hubzylinder für LS8-t, HG7000-12-225-30, modifiziert
- 45002038 Gasdruckfeder 600N für Ein-Ausfahrmechanismus
- 45002039 Gasdruckfeder 100N für Propellerstopper
- 45002074 Propellerstopper Anschlaggummi

Gummilager für Motoraufhängung

- 45002079 Oberes Motorlager (Ringpuffer)
- 45002080 Unteres Motorlager

Kraftstoffanlage

- 60507608 Verschlusskupplung KL-006-2-SL007 (Kraftstoffeinfüllkupplung)
- 60507550 Drainer CAV 110 (1/8" NPT)

Wichtiger Hinweis: Vor dem Einbau den vom Hersteller montierten O-Ring durch Bestellnr. 60504402 ersetzen!

- 60504402 O-Ring für Drainer CAV 110 (für Kfz-Kraftstoffe)
- 39001065 Materialsatz Kraftstoffschläuche (alle 10 Jahre)
- 30092048 Kraftstoffschlauch 3x1,5 FPM schwarz
- 30092047 Kraftstoffschlauch 5x1,5 FPM schwarz
- 60507561 Kraftstoffpumpe Facet 40106 (Motor und Betankungspumpe)
- 60500164 Mechanische Kraftstoffpumpe Bing 8080 (nicht mehr lieferbar)
- 60500257 Mechanische Kraftstoffpumpe Mikuni DF44-18 ab W.Nr. T57 und als Ersatzteil (für die Installation TM LS10-03 befolgen)
- 45000162 Brandhahn 4M1-034

Propellerlagerung

- 45002052 Gummipufferanschlag für Propeller