Berichtigungsstand des Wartungshandbuches

Lfd.-Nr.	Seite	Bezug	Datum	Unterschrift
1	2, 3, 4, 34, 57, 63, 64, 93, Zeichnung W57	Triebwerk, Zahnriemenspannung, DEI-Sicherung, HandbuchrevisionTM 843/13	Okt. 1999	
2	2, 3, 4, 11, 19, 27, 45, 47, 48, 49, 51, 62, 71, 79, 91 Schaltplan 5E101 Zeichnung W40	Schmierplan, neue Vergaseranlenkung ab Werk-Nr. 5E213B12, Handbuchrevision TM 843/16	Dez. 2000	
3	2, 3, 4, 5, 23 - 28, 31 - 34, 49 - 51, 54, 72, 73, 78 - 80, 84, 91, 93, Schaltpläne 5E101Ausgaben G und H, 5E218	Triebwerkssteuerung, Schaltereinheit für manuelles Ein- und Ausfahren, Vergaser, Motordeckelgummi, Handbuchrevision TM 843/17	Juli 2002	
4	2, 4, 24, 91, Diagramm 13b Schaltplan 5E101 Ausgabe I, Zeichnung 5E218	Elektrischer Hubzylinder der Ein-Ausfahreinheit TM 843/18 Ausgabe 2	Juni 2003	
5	2, 3 , 4, 24, 25, 47, 48, 50, 64, 65, 68, 73, 75, 76, Diagramm 18, Zeichnung 5M110	Handbuch Revision, Motor Fangseilaufhängung im Rumpf TM 843/19	März 2004	
6	2, 3, 4, 5, 42, 49, 50, 68, 89, 89a, 93, Anlage 1	Handbuch Revision TM 834/24	Januar 2006	
7	2, 3, 4, 24, 38, 43, 60, 89, 89a	Handbuch Revision TM 834/28	Mai 2008	

	Inhaltsverzeichnis	Seite	Ausgabe
0	Laufzeit und Lebensdauerbefristung	5	Jan. 06
	Wartungsunterlagen	6	Sept. 98
1.	**Systembeschreibungen und Einstelldaten**		
1.1	Einstelldaten Flügel und Leitwerk	7	" "
1.2	Höhensteuerung und Trimmung	8	" "
	"	9	" "
1.3	Seitensteuerung	10	" "
1.4	Quer- und Wölbklappensteuerung	11	Jan. 01
	"	12	Sept. 98
	"	13	" "
1.5	Bremsklappensteuerung, Radbremse	14	" "
1.6	Fahrwerk	15	" "
		16	" "
1.7	Schleppkupplungen	17	" "
1.8	Wasserballastanlage	18	" "
1.9	Massenausgleich der Ruder	19	Jan. 01
1.10	Tangentialspiel der Flügel	20	Sept. 98
1.11	Triebwerk	21	" "
	"	22	" "
	"	23	Juli 02
1.12	Ein- Ausfahrmechanismus	24	Mai 08
1.13	Kraftstoffanlage	25	März 04
	"	26	Juli 02
	"	27	" "
	"	28	" "
	"	29	Sept. 98
1.14	Elektrische Anlage	30	" "
	"	31	Juli 02
	"	32	" "
	"	33	" "
	"	34	" "
	"	35	Sept. 98
	"	36	" "
2.	**Kontrollen**		
2.1	Tägliche Kontrolle	37	" "
2.2	Intervallkontrollen	37	" "
	"	38	Mai 08
2.3	Kontrolle nach einer harten Landung	39	Sept. 98
	"	40	" "
	"	41	" "
2.4	Prüfungsablauf zur Erhöhung der	42	Jan. 06
	Betriebszeit	43	Mai 08

	Inhaltsverzeichnis	Seite	Ausgabe
3.	**Wartung**		
3.1	Allgemeine Pflege	44	Sept. 98
3.2	Wartung der Zelle	45	" "
3.3	Schmierplan	45	Jan. 01
3.4	Beschädigung der Zelle	46	Sept. 98
3.5	Wartung des Triebwerkes	47	März 04
	"	48	März 04
	"	49	Jan. 06
	"	50	Jan. 06
	"	51	Juli 02
	"	52	Sept. 98
4.	**Arbeitsanleitung zu Montage- und Wartungsarbeiten**		
4.1	Wasserballastanlage	53	" "
4.2	Austausch der Steuerseile	54	Juli 02
4.3	Einstell- und Montagearbeiten an der Steuerung	54	" "
4.4	Aus- und Einbau des Fahrwerks	55	Sept. 98
	"	56	" "
4.5	Befüllen und Entlüften der hydraulischen	57	Okt. 99
	Radbremse	58	Sept. 98
4.6	Lenkbares Bugrad	59	" "
4.7	Verarbeitungsanweisung für Schrumpfschlauch	60	Mai 08
4.8	Sicherungen mit Loctite	60	" "
4.9	Abschnitt nicht belegt	(61)	
4.10	Austausch der Flügelkraftstofftanks	62	Jan. 01
4.11	Montage und Spannen des Zahnriemens	63	Okt. 99
	"	64	März 04
4.12	Austausch der Kugellager der oberen	65	März 04
	Riemenscheibe	66	Sept. 98
4.13	Abschnitt nicht belegt	(67)	
4.14	Wechseln des Fangseils	68	Jan. 06
4.15	Auffüllen und Entlüften des Kühlkreislaufs	69	Sept. 98
4.16	Aus- und Einbau des Triebwerks	70	" "
	"	71	Jan. 01
	"	72	Juli 02
	"	73	März 04
	"	74	Sept. 98
	"	75	März 04
4.17	Demontage und Montage der Motordeckel	76	März 04
4.18	Sicherung der Propellerbefestigungsschrauben	77	Sept. 98
4.19	Überprüfung der Zündanlage und des Generators	78	Juli 02
	"	79	" "
	"	80	" "
4.20	Eichanweisung für die Tankanzeige im DEI	81	Sept. 98
		82	" "
4.21	Weitere DEI Einstellungen	83	" "
4.22	Ein- und Ausbau des Spindeltriebs	84	Juli 02
4.23	Reserviert für weitere Arbeitsanweisungen	(85)	

Inhaltsverzeichnis

		Seite	Ausgabe
5.	Schwerpunktwägung	86	Sept. 98
	"	87	" "
6.	Instrumenten- und Zubehörauswahlliste	88	" "
	"	89	Mai 08
		89a	Mai 08
7.	Liste der Spezialwerkzeuge	90	Sept. 98
8.	Teileliste	91	Juni 03
	"	92	Sept. 98
	"	93	Jan. 06

Diagramme	**Ausgabe**	
1	Höhensteuerung, Trimmung	April 90
2	Seitensteuerung	" "
3	Querruder-, Wölbklappen und Bremsklappensteuerung, rumpfseitig	" "
4	Querruder-, Wölbklappen und Bremsklappensteuerung, flügelseitig	" "
5	Schleppkupplungen	" "
6	Wasserballastanlage	" "
7	Fahrwerk, hydraulische Radbremse	" "
8	Anlagen für statischen und Gesamtdruck	" "
9	Beschilderung	Sept. 98
10	Lenkbares Bugfahrwerk	April 90
11	Triebwerk	Sept. 98
12	Kühlkreislauf	" "
13b	Ein- Ausfahrmechanismus (Stross BSA 10)	Juni 03
14	Kraftstoffsystem	Sept. 98
14a	Einbau des Kraftstoffilters	" "
15	Propellerbremse	" "
16	Motordeckelsteuerung	" "
17	Fangseil	" "
18	Fangseil	März 04

Anhang

Ausrüstungsliste	(94)	" "
Prüflisten für die 25 Stunden Kontrolle, etc.	(95)	" "
5EP31 Einbauplan Dräger O2-Anlage		08.10.90
5EP50 Einbauplan für ELT ACK		07.12.98
5E101 Schaltplan Ausgabe		25.06.03
5E102 Verkabelungsplan (DIN A1 in Lebenslaufakte)-**oder**		02.07.03
5E102 Verkabelungsplan (DIN A1 in Lebenslaufakte)-**zusammen mit**		02.02.99
5E218 Ergänzung zum Verkabelungsplan 5E102		25.06.03
Prüfanweisung 500/20		Dez. 94
Fragebogen zu TM 348/4		Okt. 94
Arbeitsanweisung Nr. 1 zu TM 348/4		" "
Arbeitsanweisung Nr. 2 zu TM 348/4		" "
5V 18 Prüfwerkzeug für Bremsklappeneinstellung		14.10.94
Zeichnung W40		28.08.98
Zeichnung W51		20.11.96
Zeichnung W57		10.09.99
Zeichnung 8E210		22.05.97
Zeichnung 5M110		23.10.02
Anlage 1: Anleitung zum Transpondereinbau		Jan. 06

1.12 Ein-Ausfahrmechanismus

1.12.1 **Aufbau** siehe Diagramme 13 b

1.12.2 **Ein-Ausfahrmechanismus**
Der Hubzylinder besteht aus einem gekapselten, elektrischen Spindeltrieb mit Kugelumlaufspindel, Typ Stross BSA 10 Sonderausführung für DG-500MB.

1.12.3 **Ausfahrzeit des Spindeltriebes am Boden**
Die Ausfahrzeit beträgt ca. 12 – 13 Sekunden. Sofern die Ausfahrzeit 15 Sekunden überschreitet, ist der Spindeltrieb auszutauschen (Messung bei Raumtemperatur mit vollen Batterien und bei Betätigung über den Zündschalter).

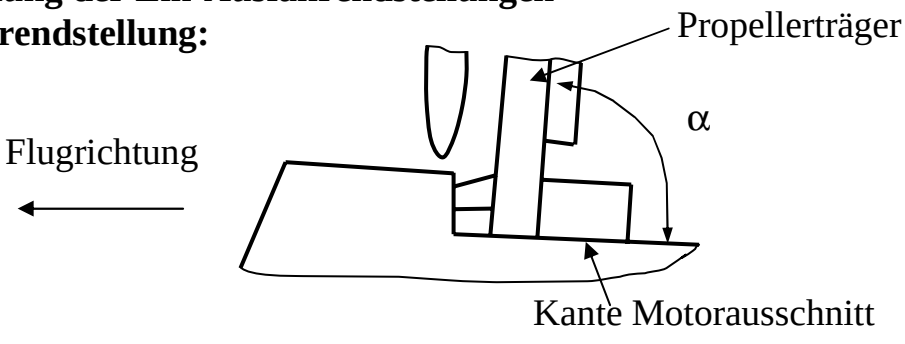
Anmerkung zu 1.12.1-1.12.3: Bei W.Nr. B16 und B17 wurde werksseitig ein Spindeltrieb Stross ATL10 RNC270 eingebaut, Für den Einbau gilt statt Diagramm 13b Zeichnung 5M209. Die Ausfahrzeit beträgt ca. 17 Sekunden. Sofern die Ausfahrzeit 20 Sekunden überschreitet, ist der Spindeltrieb auszutauschen. Falls der Spindeltrieb ausgetauscht werden muss, so ist der Stross BSA 10 einzubauen gemäß Diagramm 13 b.

1.12.4 **Einstellung des Fangseiles**
Triebwerk über die Zündung ausfahren, bis der Ausfahrvorgang durch den Ausfahrendschalter abgeschaltet wird.
ohne Fangseildämpfer: Das Fangseil muss sich in dieser Stellung ca. 25 mm aus der Stellschraube herausziehen lassen. Falls nötig, die Stellschraube entsprechend verstellen, Stellschraube kontern.
mit Fangseildämpfer (ab W.Nr. 5E243B20 und bei nachgerüstetem Dämpfer s. TM843/19): Das Fangseil muss sich in dieser Stellung ca. 15 mm aus der Stellschraube herausziehen lassen.. Falls nötig, die Stellschraube entsprechend verstellen, Stellschraube kontern.

1.12.5 **Stellungsschalter**

Einfahrendstellung:	über einen Schalter, der vom Propellerträger betätigt wird
Ausfahrstellung:	über einen Schalter, der vom Auspuffrahmen betätigt wird.

1.12.6 **Einstellung der Ein-Ausfahrendstellungen**
Ausfahrendstellung:



D. Gelegentlich

Schleppkupplung:

Nach Bauchlandungen ist die Schwerpunktkupplung zu reinigen und auf Beschädigungen zu kontrollieren.

Schwerpunktwägung: Nach Arbeiten, die die Schwerpunktlage beeinflussen.

3. Das jeweilige Prüfprogramm ist beim Hersteller anzufordern.
   Dabei sind die folgenden Daten anzugeben:
   Muster/Baureihe, Kennzeichen, Werknummer und Stundenzahl, bei welcher die Prüfung erfolgen soll.
   Das Prüfprogramm ist kostenpflichtig.

4. Die Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

5. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist. Werden die Prüfungen in einem LTB vorgenommen, so ist dem Hersteller eine Kopie des Befundberichts zur Auswertung zuzuleiten.

6. Die nach § 27 (1) LuftGerPV durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.

4.7 Verarbeitungsanweisung für Schrumpfschlauch

Zur Isolation von vielen Teilen der elektrischen Anlage wird Schrumpfschlauch verwendet. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten ist er oftmals zu entfernen. Dies sollte vorsichtig durch Aufschneiden mit einem scharfen Messer geschehen. Zum Isolieren wird der abgelängte Schrumpfschlauch auf das zu isolierende Teil aufgeschoben. Dann wird der mit einem Heißluftgebläse (mind. 200°C) solange erwärmt, bis er schrumpft und sich dicht um das Teil legt.

4.8 Sicherungen mit Loctite

Alle Schrauben am Triebwerk mit Ausnahme der Propellerbefestigungsschrauben (Drahtsicherung), die nicht mit Stoppmuttern gesichert sind, sind mit Loctite 243 zu sichern. Alternativ kann Loctite 72 b (672) verwendet werden.
Falls sich eine Schraube nicht lösen läßt, sollte diese Stelle mit einem Fön erwärmt werden, bis sich die Schraube lösen läßt.
Vor dem Wiedereindrehen der Schraube sind Loctite-Reste von Schraube und Innengewinde zu entfernen, z.B. mit Aceton. Falls nötig, ist das Innengewinde nachzuschneiden.
Vor jedem Eindrehen einer Schraube sind Schraube und Innengewinde zu entfetten. Dazu Loctite 7063 einsprühen, die Schraube abwischen, das Innengewinde mit Druckluft ausblasen. Die Prozedur am Innengewinde zwei mal wiederholen.
Nur einen Tropfen bzw. eine kleine Raupe Loctite auf das Schraubengewinde geben. Zuviel Loctite kann zu Schäden bei erneutem Lösen der Schraube führen.
Bei Sacklöchern ist das Loctite auf das Gewinde der Bohrung aufzutragen und nicht auf die Schraube.

Die mit Loctite gesicherte Schraube ist mit einem Strich Schraubensicherungslack vom Schraubenkopf auf das Bauteil zu kennzeichnen. Reste des alten Sicherungslacks sind zuvor zu entfernen.

Wichtiger Hinweis: Loctite darf nicht länger als bis zu 2 Jahre nach Herstellungsdatum verwendet werden. Das Herstellungsdatum ist unten auf die Flasche aufgedruckt. 96A bedeutet Januar 1996, 96B bedeutet Februar 1996 etc.

6.5. UKW - Sende- und Empfangsgerät

Fabrikat	**Typ**	**Kennblatt Nr.**
Dittel	FSG-40 S	10.911/45
	FSG-50	10.911/71
	FSG-60 M	10.911/72
	FSG-70,71 M	10.911/81
	FSG-90	10.911/98JTSO
	FSG 2T	LBA.0.10.911/103JTSO
Becker	AR 3201-(1)	10.911/76
	AR 2008/25 (A)	10.911/48
	AR 4201	JTSO-2C37 D, ED-23A
Filser	ATR 720 A	10.911/74
	ATR 720 C	10.911/83
	ATR 600	LBA.0.10.911/106JTSO
	ATR 500	LBA.0.10.911/113JTSO
	ATR 833	EASA.210.0193

oder andere Geräte, die nach TSO, JTSO oder ETSO für die Verwendung in Luftfahrzeugen zugelassen sind.

Hinweis: Nur Geräte mit 58mm Durchmesser können am vorgesehenen Platz in der Konsole unter den Instrumenten eingebaut werden.

6.6. Variometer

Fabrikat	**Typ**	**Kennblatt Nr.**
Winter	5 StVM5 (Durchm.58)	TS 10.230/14
	$\pm$ 5 m/s Sachnr. 5451	
	$\pm$1000 ft/min Sachnr. 5452	
	$\pm$ 10 kts Sachnr. 5453	
Winter	5 STV 5 (Durchm.80)	TS 10.230/13
	$\pm$ 5 m/s Sachnr. 5251	
	$\pm$1000 ft/min Sachnr. 5252	
	$\pm$ 10 kts Sachnr. 5253	

6.7. Wendezeiger

Fabrikat	**Typ**	**Kennblatt Nr.**
Apparatebau Gauting	WZ-402/31 12 V	10.241/8

6.8. Triebwerksüberwachungsinstrument (Drehzahl, Kraftstoffvorrat, CHT, Voltmeter, Betriebsstundenzähler, EGT als Option).

Fabrikat	**Typ**	
DG Flugzeugbau	DEI - MC 500 B	Hauptgerät
	DEI - MC 500 ZB	Zweitgerät

6.9. Außenthermometer

Fabrikat	**Typ**
Störk	TF 00-059K (-20 - + 40° C)

6.10. Geräte, die nicht zur Mindestausrüstung gehören:
Transponder:
Geräte, die nach TSO, JTSO oder ETSO für die Verwendung in Luftfahrzeugen zugelassen sind, dürfen eingebaut werden.

Andere Geräte wie Segelflugrechner und Logger:
Wenn sichergestellt ist, dass diese Geräte weder für sich, noch durch ihre Auswirkung auf das Luftfahrzeug dessen sicheren Betrieb gefährden, so dürfen diese Geräte eingebaut werden.

Wichtiger Hinweis: Wenn zusätzliche Instrumente nach der Herstellung eingebaut werden, so ist sicherzustellen, dass diese, sofern sie nicht an einer vom Hersteller vorgesehenen Einbauposition eingebaut werden, sicher befestigt werden.
Bei elektrischen Geräten ist sicherzustellen, dass diese über entsprechend dimensionierte Sicherungen angeschlossen werden, der Stromverbrauch eines einzelnen Gerätes darf 3A nicht überschreiten.

Nach dem Einbau ist ein neuer Wägebericht zu erstellen.