

**Berichtigungsstand des Wartungshandbuches**

Lfd._ Nr.	Seite	Bezug	Datum
1	2, 3, 4, 25, 28, 49, 91, 93, 8E101, 8E105	Handbuchrevision TM 873/27	Nov. 2001
2	1 - 5, 43, 44, 92, Diagramm 11	Kraftstoffschläuche TM800/44	Oktober 2016
3	1-6, 33, 34, 44, 93, Diagramme 3, 9	Handbuchrevision, TM800/45	Juli 2017

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite/Ausgabe</b>	
0	Laufzeit und Lebensdauerbefristung	5 Juli 17
	Wartungsunterlagen	6 Juli 17
<b>1.</b>	<b>Systembeschreibungen und Einstelldaten</b>	
1.1	Einstelldaten Flügel und Leitwerk	7 Nov. 96
1.2	Höhensteuerung und Trimmung	8 " "
	"	9 " "
1.3	Seitensteuerung	10 " "
1.4	Quer- und Wölbklappensteuerung	11 " "
	"	12 " "
1.5	Bremsklappensteuerung, Radbremse	13 " "
1.6	Fahrwerk	14 " "
1.7	Schleppkupplungen	15 " "
1.8	Wasserballastanlage	15 " "
1.9	Massenausgleich der Ruder	16 " "
1.10	Tangentialspiel der Flügel	17 " "
1.11	Triebwerk	18 April 96
	"	19 " "
	"	20 " "
1.12	Ein- Ausfahrmechanismus	21 " "
	"	22 " "
1.13	Kraftstoffanlage	23 " "
	"	24 " "
	"	25 Nov. 01
	"	26 April 96
1.14	Elektrische Anlage	27 " "
	"	28 Nov. 01
	"	29 April 96
	"	30 " "
	"	31 " "
	"	32 " "
<b>2.</b>	<b>Kontrollen</b>	
2.1	Tägliche Kontrolle	33 Juli 17
2.2	Intervallkontrollen	33 " "
	"	34 Juli 17
2.3	Kontrolle nach einer harten Landung	35 November 97
	"	36 " "
	"	37 " "
2.4	Prüfungsablauf zur Erhöhung der Betriebszeit	38 " "
		39 " "
2.5	Inspektionsmethoden	39 " "

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite/Ausgabe</b>	
<b>3.    Wartung</b>		
3.1 Allgemeine Pflege	40	Nov. 96
3.2 Wartung der Zelle	41	" "
3.3 Schmierplan	41	" "
3.4 Beschädigung der Zelle	42	" "
3.5 Wartung des Triebwerkes	43	Oktober 16
"	44	Juli 17
"	45	April 96
"	46	April 96
"	47	Oktober 16
<b>4.    Arbeitsanleitung zu Montage- und       Wartungsarbeiten</b>		
4.1 Austausch der Wassersäcke und Wartung der Ventile	48	Nov. 96
4.2 Austausch der Steuerseile	49	Nov. 01
4.3 Einstell- und Montagearbeiten an der Steuerung	49	" "
4.4 Aus- und Einbau des Fahrwerks	50	Nov. 96
4.5 Beseitigung von Spiel der Klapphaube	51	" "
4.6 Aus- und Wiedereinbau der Flaperons	52	" "
4.7 Verarbeitungsanweisung für Schrumpf- schlauch	53	" "
4.8 Sicherungen mit Loctite 72 b	53	" "
4.9 Ruderspaltabdichtungen u. Turbulatoren	54	" "
"                               "       "	55	" "
4.10 Austausch der Flügelkraftstofftanks	56	" "
4.11 Montage und Spannen des Zahnriemens	57	" "
"	58	" "
4.12 Austausch der Kugellager der Propellerlagerung	59	" "
"	60	" "
4.13 Austausch der Gasfeder des Ausfahr- mechanismus	61	" "
4.14 Austausch des Fangseiles	62	April 96
4.15 Auffüllen und Entlüften des Kühlkreis- kreislaufes	63	" "
4.16 Ein- und Ausbau des Triebwerks	64	" "
"       "       "       "	65	" "
"       "       "       "	66	" "
"       "       "       "	67	" "
"       "       "       "	68	" "
"       "       "       "	69	" "
4.17 Abschnitt nicht belegt	(70)	
4.18 Sicherung der Propellerbefestigungs- schrauben	71	Nov. 96
4.19 Überprüfung der Zündanlage	72	April 96
"               "       "	73	" "
"               "       "	74	" "

**Inhaltsverzeichnis****Seite/Ausgabe**

4.21	Abschnitt nicht belegt		
4.22	Eichanweisung für die Tankanzeige im DEI	80 81	April 96 " "
4.23	Abschnitt nicht belegt	(82)	
4.24	Ermittlg. d. Rudermomente d. Flaperons	83	Nov. 96
4.25	Einbau von optionalen Teflonglasgewebe S-Schlaufenabdichtung der Flaperons	84 (85)	" "
5.	Schwerpunktwägung	86	Nov. 96
"	"	87	" "
6.	Instrumenten- und Zubehörauswahlliste	88	" "
"	"	89	April 96
7.	Liste der Spezialwerkzeuge	90	" "
8.	Teileliste	91	Nov. 01
"	"	92	Oktober 16
"	"	93	Juli 17
"	"	94	April 96
	<b>Diagramme</b>		<b>Ausgabe</b>
1	Höhensteuerung, Trimmung		Nov. 93
2	Seitensteuerung, Fahrwerk		" "
3	Quer-, Wölbklappen und Brems- klappensteuerung, rumpfseitig		Juli 17
4	Flaperon- und Bremsklappensteuerung, flügelseitig		Nov. 93
5	Schleppkupplungen, Wasserballastanlage		" "
6	Anlagen für statischen und Gesamtdruck		" "
7	Beschilderung		April 96
8	Triebwerk		" "
9	Kühlwassersystem		Juli 17
10a	Ein- Ausfahrmechanismus Typ Stross		Nov. 96
10b	Ein- Ausfahrmechanismus Typ Magnetic		" "
11	Kraftstoffsystem		Oktober 16
12	Spornrad		Nov. 93
14	Motordeckelsteuerung und Fangseil		April 96
	<b>Anhang</b>		
	Ausrüstungsliste	95	Nov. 96
	Prüflisten für die 25 Stunden Kontrolle etc.	96	" "
EFWK	Einbauplan Fahrwerksklappen		Okt. 87
6EP27 M	Einbauplan Dräger 02-Anlage		28.08.90
8EP35	Einbauplan Kraftstofftanks im Flügel		12.10.93
8EP38	Einbauplan für ELT ACK		7.08.95
8M110	Zeichnung Zusammenbau Propellerkopf		20.03.95
8V96	Zeichnung		19.12.94
W40	Zeichnung Abzieher f. untere Riemenscheibe		04.02.95
W51	Zeichnung Hakenschlüssel		20.11.96
8E101	Schaltplan		12.11.01
8E102	Verkabelungsplan (DINA1 in Lebenslaufakte		09.01.96
8E105	Ergänzg. zu Verkabelungsplan 8E102 TM873/27		09.11.01

## 0 **Laufzeit und Lebensdauerbefristung, Wartungsunterlagen**

### 0.1 **Reparaturen**

Beschädigte Teile der Flugzeugzelle sind jeweils vor dem nächsten Flug zu reparieren.

Es gelten die Angaben im Reparaturhandbuch der DG-800 B. Größere Reparaturen, die die im Reparaturhandbuch DG-800 B definierten Schäden übersteigen, dürfen nur vom Hersteller oder von einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

### 0.2 **Lebensdauer der Zelle**

Die maximale Lebensdauer von Segelflugzeugen und Motorseglern in Faserverbundbauweise beträgt 12000 Stunden.

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

### 0.3 **Lebensdauer von Ausrüstungsteilen**

a) Die folgenden **Teile des Triebwerks** sind nach 400 Triebwerksstunden auszutauschen:

1. alle Muttern und Schrauben am Triebwerk
2. die Lager der oberen Riemenscheibe

b) Alle **flexiblen Kraftstoffleitungen und die Dichtung des Drainers** sind nach 6 Jahren auszutauschen.

**TM 800/44:** Nach Durchführung Maßnahmen 2 und 3 dieser TM beträgt die Lebensdauer der flexiblen Kraftstoffleitungen 10 Jahre.

c) Die **Kühlflüssigkeitsschläuche** sind nach 6 Jahren auszutauschen.

**Anmerkung:** Die **Kühlflüssigkeit** (Typ siehe Abschnitt 1.11.2) ist nach 6 Jahren auszutauschen.

d) Der **Zahnriemen** ist nach 50 Motorbetriebsstunden auszutauschen.

e) Die **Zündkerzen** sind nach 25 Motorbetriebsstunden auszutauschen.

- f) Die **Anschnallgurte** (nicht die Gurtschlösser) sind gemäß den Angaben des jeweiligen Herstellers auszutauschen. Sofern keine Angaben vorliegen, sind sie nach 12 Jahren auszutauschen.
- g) **Flexible Kraftstofftanks in den Flügeln** (Option)
  - Typ Uniroyal (Gummi): Diese sind nach 10 Jahren auszutauschen.
  - Typ HFK (Kunststoff): siehe HFK Einbau- und Prüfanweisung für flexible Kraftstofftanks.

**Anmerkung:** 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.

#### **0.4. Laufzeiten, Wartungsunterlagen von Ausrüstungsteilen**

Es gelten die Betriebsanweisungen des jeweiligen Herstellers:

- a) **Schwerpunktkupplung:** Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Baureihe Sicherheitskupplung "Europa G 88" in der jeweils gültigen Ausgabe.

Sofern eingebaut

Bugkupplung: Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Baureihe Bugkupplung E 85 in der jeweils gültigen Ausgabe.

- b) **Anschnallgurte:** Betriebsanweisung des Herstellers in der jeweils gültigen Ausgabe. Zulässige Typen siehe Abschnitt 6.3.
- c) **Mindestinstrumentierung:** Betriebsanweisung des Herstellers. Zulässige Typen siehe Abschnitt 6.1, 6.2 und 6.4.
- d) **Motor:** Handbuch des Motorherstellers in der jeweils gültigen Ausgabe.
- e) **Propeller:** Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3 der Firma Technoflug in der jeweils gültigen Ausgabe.

#### **0.5 Triebwerksfehlersuche**

Eine Checkliste finden Sie im DG-800B Flughandbuch Abschnitt 8.8.

## 2 Kontrollen

### 2.1 Tägliche Kontrolle

siehe Flughandbuch DG-800B MW Abschnitt 4.3

### 2.2 Intervall Kontrollen

#### A Bei der jährlichen Kontrolle

- Alle Punkte der täglichen Kontrolle, siehe Flughandbuch Abschnitt 4.3, kontrollieren.
- Kontrolle aller Schraubverbindungen u. Sicherungen (Muttern, Splinte etc.).
- Kontrolle aller Metallteile auf ausreichende Schmierung und Rostschutz (s. Abschnitt 3.3).
- Seitenruderseile auf Verschleiß kontrollieren, insbesondere in den S-Führungen der Pedalverstellung. Verschlissene Seile sind auszutauschen. Austausch der Steuerseile siehe Abschnitt 4.2. Kontrolle der Abdichtung des Seitenruders s. Abschnitt 4.9.5.
- Kontrolle der Ruderausschläge (s. Abschnitt 1.2 bis 1.4).
- Kontrolle des Spiels in der Steuerung (s. Abschnitt 1.2 bis 1.6)
- Kontrolle der Seilspannung der Wassersackaufhängung (s. Abschnitt 4.1).
- Kontrolle des Tangentialspiels der Flügel (s. Abschnitt 1.10).
- Kontrolle des Haubennotabwurfs nach den Angaben im Flughandbuch Abschnitt 7.15.
- Fahrwerk: Kontrolle ob die Verbindungsschrauben zwischen Antriebshebel und hinterer oberer Fahrwerksgabel fest angezogen sind.
- Kontrolle der Entwässerungs- und Entlüftungsbohrungen auf Durchgängigkeit, insbesondere an der Rumpfunterseite.
- Kontrolle ob die Triebwerksanlage gemäß Abschnitt 3.5.1 gewartet wurde.
- Kontrolle der Reibungsbremse der Gasbetätigung siehe Abschnitt 1.11.8.
- Anzugsmoment der Propellerbefestigungsschrauben überprüfen, siehe Abschnitt 3.5.1 Pkt. 26 dieses Handbuches.
- Schleppkupplung: Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen, s. 0.4 dieses Handbuches, sind zu beachten.
- Schwerpunktägung: Diese muss wenigstens alle 4 Jahre bei der jährlichen Kontrolle ausgeführt werden.

**B) Gelegentlich**

**Schleppkupplung**

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

Wenn das Flugzeug bei einer Landung auf die Nase gegangen ist, ist die Bugkupplung (Option) zu reinigen und danach die Funktion zu überprüfen.

**Schwerpunktwägung**

Nach Arbeiten, die die Schwerpunktlage beeinflussen, aber mindestens alle 4 Jahre bei der jährlichen Kontrolle.

**C) Flügelkraftstofftanks, alle 5 Jahre**

Prüfung auf äußere Beschädigung und Dichtigkeit (Prüfdruck 0,15 bar) im eingebauten Zustand.

6. Funktion von Primerdüse und Ventil prüfen (Prüfung bei kaltem Triebwerk). Dazu das Anlasserpluskabel abschrauben und isolieren, Ansaugluftfilter abnehmen. Dann Primerschalter auf Auto stellen, DEI und Zündung einschalten. Startertaster drücken. Auf dem mittleren Anzeigefeld des DEI muß P angezeigt werden und durch die Einspritzdüsen in den Ansaugstutzen der Vergaser muß deutlich sichtbar Kraftstoff eingespritzt werden. Nur 2 - 3 Sekunden ausprobieren, um den Motor nicht zu überfluten.  
Zündung wieder ausschalten!  
Die Schläuche, die das Einspritzventil mit den Vergasern verbinden, kontrollieren.
7. Kraftstoffleitungen auf Zustand, Scheuerstellen, Risse, Knicke, festen Sitz und Dichtheit prüfen. Dazu ist die Zündung einzuschalten, um die Leitungen mit dem Betriebskraftstoffdruck zu beaufschlagen.
8. Luftfilter der Vergaser auf übermäßige Verschmutzung und Beschädigungen überprüfen, wieder montieren.
- 8.a Bei noch demontiertem Luftfilter die Schrauben der Drosselklappe auf festen Sitz prüfen.
9. Seilzüge und Betätigungen prüfen und ölen (s. 1.11.8 und 1.11.9) eventuell Züge austauschen.
10. Motor und Kühler reinigen.
11. Bei der ersten 25 h Kontrolle die Zylinderkopfmutter nachziehen mit 2,2 daN m.
12. Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen. Kühlflüssigkeit nachfüllen, Frostschutz prüfen. Den Kühler und seine Aufhängung überprüfen. Zustand der Kühlflüssigkeitsschläuche prüfen.  
Die Zündung einschalten, um die Wasserpumpe zu prüfen. Es muß ein Summton zu hören sein.
- 13.a) Auspuffkrümmer demontieren.  
b) Durch die Auspufföffnungen die Zylinder und Kolben auf Freißpuren, Ablagerungen und verklebte Kolbenringe kontrollieren. Den Brennraum ausleuchten und auf Ablagerungen kontrollieren.  
Zur Kontrolle Taschenlampe und kleinen Spiegel verwenden. Wenn Freißpuren festgestellt werden, darf der Motor nicht mehr betrieben werden. Übermäßige Ablagerungen sind zu entfernen.  
Falls Kolbenringe verklebt sind, so müssen die Zylinder demontiert werden. Die Kolbenringe herausnehmen und Nuten und Ringe säubern oder wechseln. Auch eventuelle Ablagerungen innen in den Kolben entfernen.

**Hinweis:** Notwendige Reparaturarbeiten dürfen nur in einem dafür zugelassenen Betrieb durchgeführt werden.

## 8.2 Teile für elektrische Anlage

60510891	Batterie HDS - 6120 6V 12Ah ausgerüstet mit Schraubkontakten
40876050	DEI-MC 801
40876030	Steuereinheit 8E103 (beinhaltet Relais und Regler)
60510555	Elektronikzündboxen IGN0295
60510440	Sicherung 5 x 20 0,2A mt für ``
60510556	Zündspule SEM 10079000 P17
60510463	Einfahrendschalter 164-56401 mit Plättchen am Geber angelötet
60510464	Endschalter 164-503 für ausgefahrene und Propellergeradestellungs-Position
60510476	Manueller Ein - Ausfahrtschalter APR 20 - 647 H
60510475	Freigabeschalter für Ein - Ausfahrtschalter APR 20 - 646 H (Umschalter manueller - automatischer Ein - Ausfahrbetrieb)
60510813	Hauptschalter Bosch 0341001001
60510812	Schlüssel f. " "
60510478	Triebwerkshauptschalter 631 H/2 15A
60510370	Anlassertaster SECME 07 17801 21
60510392	Sicherungsautomat Klixon 7277-2-10A bei Spindeltrieb Magnetic GST 2011
60510391	Sicherungsautomat Klixon 7277-2-15A bei Spindeltrieb Stross ELT 10
60510385	Schutzschalter ETA 2A
60510386	" " 3A
60510387	" " 4A
60510384	" " 5A
60510388	" " 10A
60510436	Schmelzsicherung 535257 60 A
60510550	Näherungsschalter Insor INCT 1212
60510796	Steckdose BSB12 (im Hauptspant)
60510797	Stecker BSK12 (für Steckdose BSB12)



# Kühlwassersystem DG -800 B (cooling system)

# Diagramm 9

Wasserschläuche  
water hoses

Schläuche hergestellt aus 2 Stück Artikel Nr. 60504053  
 coolant hoses made from 2 pieces Artikel Nr. (part No. 60504053)

Metallgeflecht  $\phi$  6 mm innen  
 metal fabric shield inside dia. 6 mm

250 Länge  
 length mm

