Berichtigungsstand des Wartungshandbuchs

Lfd. Nr	Seite	Bezug	Datum	Unter-schrift
1	2,3,16,28	Weitenflossentank Änderungsmitteilung 500/10/97 ab W.Nr.5E170	Mai 1997	
2	2,4,14,23,27	TM 348/9	Oktober 1997	
3	2,9,17,26	TM 348/15	Januar 2001	

Inhaltsverzeichnis

Hinweis: Diejenigen Handbuchseiten, die sich gegenüber dem Muster DG-500/22 ELAN nicht geändert haben, werden unverändert von dem Wartungshandbuch DG-500/22 ELAN übernommen. Die speziellen Seiten DG-500/20 ELAN sind in diesem Verzeichnis mit /20 hinter der Seitenzahl gekennzeichnet.

		Seite/Ausgabe	
0	Laufzeit und Lebensdauerbefristung	4	April 90
	Wartungsunterlagen		
1.	**Systembeschreibungen und Einstelldaten**		
1.1	Einstelldaten Flügel und Leitwerk	5	" "
1.2	Höhensteuerung und Trimmung	6	" "
		7	Okt. 92
1.3	Seitensteuerung	8	" "
1.4	Quer- und Wölbklappensteuerung	9	Jan. 01
		10/20	Dez. 94
		11	April 90
1.5	Bremsklappensteuerung, Radbremse	12	" "
1.6	Fahrwerk	13	" "
		14	" "
1.7	Schleppkupplungen	15	Okt. 92
1.8	Wasserballastanlage	16	April 90
1.9	Massenausgleich der Ruder	17/20	Jan. 01
1.10	Tangentialspiel der Flügel	18	April 90
2.	**Kontrollen**		
2.1	Tägliche Kontrolle	19/20	Dez. 94
2.2	Intervallkontrollen	"	" "
2.3	Kontrolle nach einer harten Landung	20	Okt. 92
		21	April 90
		22	" "
2.4	Prüfungsablauf zur Erhöhung der	23	" "
	Betriebszeit	24	" "
3.	**Wartung**		
3.1	Allgemeine Pflege	25	Okt. 92
3.2	Wartung der Zelle	26/20	Jan. 01
3.3	Schmierplan	26/20	" "
3.4	Beschädigung der Zelle	27	" "

1.4 Quer- und Wölbklappensteuerung

1.4.1 **Steuerungssystem** siehe Diagramme 3 und 4.
Eine Feder unten an der Mischwelle 5St60 erzeugt zusätzliche Querruderrückstellkräfte bei positiven Wölbklappenstellungen.

1.4.2 **Ausschläge und Toleranzen**

Querruderausschläge: nach oben 20° ± 1° 64 ± 3 mm
nach unten 10° ± 1° 32 ± 3 mm
gemessen bei 182 mm von der Drehachse (Querruderwurzel), Wölbklappenhebel auf 0°.

Wölbklappenausschläge:
- 10° - 40 ± 3 mm
L = + 15° + 59 ± 3 mm
gemessen bei 228 mm von der Drehachse gegen das feste Teil an der Flügelwurzel.
Bei Wölbklappenstellung 0° müssen die Wölbklappen gegenüber dem festen Teil an der Flügelwurzel mit 0 ± 1 mm eingestellt sein.

1.4.3 **Anschläge**
Die Querruderanschläge befinden sich am hinteren Steuerknüppel. Einstellbar mit 2 Gabelschlüsseln SW 10.

Der Wölbklappenanschlag in positiver Stellung (hinten) befindet sich im hinteren Cockpit unter der linken Seitenverkleidung auf dem Rohr des hinteren Wölbklappenhandhebels 5St73. Der aufgenietete Anschlagring muß bei Landestellung am Rückenspant anschlagen. Einstellung durch Verstellung der hinteren Stoßstange 5St74 gegenüber 5St73.

Der Wölbklappenanschlag in negativer Stellung (vorn) befindet sich im vorderen Cockpit am Führungsrohr 5St68/2 des vorderen Wölbklappenhandhebels 5St72.
Einstellung durch Zwischenlegen von Scheiben mit Innendurchmesser 12 mm zwischen 5St72 und dem auf dem Führungsrohr aufgenieteten Anschlagring.

1.9 Massenausgleich der Ruder

Nach einer Reparatur oder Neulackierung dürfen die Rudermomente und Gewichte die folgenden Werte nicht überschreiten:

Ruder	Masse		Momente		Rücklastigkeit am Aufhängepunkt s.u.	
	kg		kg cm		kg	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Seitenruder (mit Ausgleich)	4,4	5,1	7	10	0,350	0,500
Höhenruder (o.HR-Stoßstge.)	4,3	5,1	13	15,25	0,572	0,672
Wölbklappen	5,9	8	22,24	27,56	1,049	1,300
Querruder innen	0,8	1,1	2,95	4,00	0,162	0,220
Querruder außen	3,24	4,4	2,76	5,00	0,199	0,360

Hinweis: Vor einer Änderung des Massenausgleichs ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.

Verfahren bei der Ermittlung der Momente

Seitenruder: Seitenruderseile aushängen, Rumpf auf die Seite legen, so daß die Seitenflosse waagerecht liegt. Seitenruder am unteren Ende 200 mm hinter dem Drehpunkt mit einer Federwaage anheben.

Für alle anderen Ruder gilt, daß diese auszubauen sind und reibungsfrei an 2 Drehpunkten aufzuhängen sind.

Ruder	Meßpunkt	Abstand von Drehachse (mm)
Höhenruder	Rudermitte	227
Wölbklappen	1. Lagerstelle nach Wurzel	212
Querruder innen	Wurzel	182
Querruder außen	2. Lagerstelle	139

3.2 **Wartung der Zelle**

Die Zelle ist bis auf die Pflege der Oberflächen s. oben und das Nachschmieren der Steuerung und der Bolzen (s. Abschnitt 3.3) wartungsfrei.
Nach der Landung auf weichen Äckern o.ä. sind das Fahrwerk und die Schleppkupplung zu säubern.

3.3 **Schmierplan**

A Die Auflageflächen der Hauben auf dem Rumpf sind an den Hauben und auf dem Rumpf mit farblosem Bohnerwachs einzureiben, um knarrende Geräusche der Hauben im Fluge zu vermeiden. Zu Beginn der Flugsaison und je nach Häufigkeit der Benutzung ca. 1 x monatlich einwachsen.

B. Einmal jährlich sollten Sie Ihre DG-500/20 ELAN genauer durchsehen und falls nötig alle Lagerstellen einschließlich der Ruderlager säubern und neu fetten.
Man findet diese Stellen:

- Querruder-Antriebe an den Querruderhörnern.
- Bremsklappenantrieb im Bremsklappenkasten, hier auch die Lagerung der Klappen fetten.
- Stoßstangenverkleidungen an der linken Bordwand abschrauben. Schiebeführungen fetten, aber nicht die Teflonführungen! Hinweis siehe unten.
- Gepäckraumböden herausschrauben und den Abschlußdeckel des Gepäckraums öffnen. Sämtliche Lager fetten.
- Die Handlochdeckel (je 2 im vorderen und hinteren Cockpit) herausbauen. Im hinteren Cockpit muss dazu die verstellbare Sitzwanne herausgebaut werden. Alle von dort aus zugänglichen Lager (Kugellager und Gelenkstangenköpfe) fetten
- Knüppelsäcke abschrauben, Handsteuer fetten.
- Führungen der Pedalverstellung fetten.
- Lagerpunkte des Fahrwerks im Fahrwerkskasten ölen.
- Alle Ruderlagerungen (Höhenruder, Seitenruder, Querruder, Wölbklappen) sind zu säubern und zu fetten.
- Die Steuerungsanschlüsse für Querruder, Wölbklappen, Bremsklappen und Höhenruder säubern und fetten.
- Alle Bolzen und Buchsen der Flügel- und Höhenleitwerksbefestigung säubern und fetten.

Hinweis: Als Schmierfette empfehlen wir korrosionsschützende druckfeste Fette auf Lithium-Basis oder Lithium-Komplex-Metallseifenfette (Mehrzweck-Wälzlagerfette).
Hinweis: Die Gleitführungen folgender Teile im vorderen Cockpit dürfen nicht gefettet werden (Teflonführungsbuchsen).
Fahrwerksantrieb 5FW39 auf 5St68/2, Bremsklappenantrieb 5St69 auf 5St68/1 und Wölbklappenantrieb 5 St72 auf 5St68/2.
Falls versehentlich doch gefettet wurde, so sind diese Teile auszubauen und gründlich mit Aceton zu reinigen.