

DG Flugzeugbau GmbH

Otto-Lilienthal-Weg 2 / Am Flugplatz • D-76646 Bruchsal • Deutschland

Postfach 1480, D-76604 Bruchsal • Deutschland

Tel. 07251 3020-100 • Telefax 07251 3020-200 • eMail: dg@dg-flugzeugbau.de

Ersatzteil- und Materialverkauf: Tel. 07251 3020-270 • lager@dg-flugzeugbau.de

www.dg-flugzeugbau.de

FLUGHANDBUCH

für das

SEGELFLUGZEUG

DG-800S

Baureihe: DG-800S

Kennblatt Nr.: 384

Werk-Nr.: _____

Kennzeichen: _____

Ausgabe: April 1997

Die durch "LBA-merk." gekennzeichneten Seiten sind anerkannt durch:

(Unterschrift) _____

(Behörde) _____

(Stempel) _____

(Anerkennungsdatum) _____

Das Segelflugzeug darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen und festgelegten Betriebsgrenzen des Flughandbuchs betrieben werden.

Flughandbuch DG-800S

Warnungen

Jedes Segelflugzeug und insbesondere jedes eigenstartfähige Segelflugzeug ist ein hochkomplexes technisches Gerät, welches bei unsachgemäßer Verwendung oder bei Betrieb außerhalb der zugelassenen Betriebsgrenzen und bei unzureichender Wartung Ihre Gesundheit und Ihr Leben gefährden kann.

Studieren Sie vor Benutzung des Flugzeuges sorgfältig die kompletten Handbücher und beachten Sie insbesondere die **Warnungen, wichtigen Hinweise** und **Anmerkungen**, die in den Handbüchern gegeben sind.

- Fliegen sie nie ohne eine gründliche Vorflugkontrolle gemäß Flughandbuch!
- Starten Sie nie mit einem Motorsegler ohne die Standdrehzahl und die Einzelzündkreise überprüft zu haben! Falls irgendwelche Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Triebwerks bestehen, so darf das Flugzeug nur wie ein Segelflugzeug betrieben werden!
- Halten Sie immer die Sicherheitshöhen ein.
- Bei einem Motorsegler dürfen Sie sich nie darauf verlassen, daß das Triebwerk ausgefahren und angelassen werden kann. Fliegen Sie deshalb immer so, daß Sie bei einer Fehlfunktion eine sichere Außenlandung durchführen können. Berücksichtigen Sie dabei, daß ein ausgefahrenes Triebwerk, das nicht läuft, einen großen Luftwiderstand hat. Das bedeutet, daß Sie sich bei einem Motorsegler deutlich früher zum Ausfahren und Anlassen des Triebwerkes entscheiden müssen, als zu einer Außenlandung bei einem Segelflugzeug.
- Führen Sie nur dann einen Eigenstart durch, wenn Sie sicher sind, daß bei einem Startabbruch durch Motorausfall eine sichere Außenlandemöglichkeit besteht, oder eine Rückkehr zum Flugplatz möglich ist.
- Beachten Sie die Mindestgeschwindigkeiten und halten Sie stets eine den Flugbedingungen entsprechende Geschwindigkeitsreserve ein, insbesondere in Bodennähe und im Gebirge.
- Verwenden sie bei Motorseglern nur die im Handbuch angegebenen Kraftstoffe und Öle.
- Verwenden sie nur die im Handbuch angegebenen Batterieladegeräte.
- Führen Sie selbst keine Arbeiten an der Steuerung durch, außer dem regelmäßigen Schmierem.
- Lassen Sie die Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim Hersteller und bei luftfahrttechnischen Betriebe mit entsprechender Berechtigung durchführen. Eine Aufstellung von Betrieben, die besonders große Erfahrung mit DG Flugzeugen haben, stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
- Auch wenn in Ihrem Land keine jährliche Nachprüfung vorgeschrieben ist, so müssen Sie diese trotzdem durchführen lassen, siehe Wartungshandbuch Abschnitt 2.

Ausgabe: Februar 1999

0.1 Erfassung der Berichtigungen

Alle Berichtigungen des vorliegenden Handbuchs, ausgenommen aktualisierte Wägedaten, müssen in der nachstehenden Tabelle erfaßt werden. Berichtigungen der anerkannten Abschnitte bedürfen der Gegenzeichnung durch das Luftfahrt-Bundesamt.

Der neue oder geänderte Text wird auf der überarbeiteten Seite durch eine senkrechte schwarze Linie am rechten Rand gekennzeichnet; die laufende Nummer der Berichtigung und das Datum erscheinen am unteren linken Rand der Seite.

Lfd Nr.	Betroffene Seiten/ Abschnitt	Bezug	Ausgabe Datum	LBA Aner- kennung Datum	Eingeordnet Datum Unterschr.
1	0.5, 9:1-9:3	TM 384/5 Winglets an den 18 m Flügelenden	Juni 1998	22.7.1998	
2	0.4, 7.5	TM 384/6 Parkbremse kombiniert mit Bremsklappensicherung	Dez. 2000	07.02.2001	
3	0.3, 0.4, 5.3	TM 384/8 Handbuchrevision	Nov. 2001		

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt	
0	0.0	April 97			
	0.1	/			
	0.2	/			
	0.3	siehe Berichtigungsstand			
	0.4	"			
	0.5	"			
0.6	0.6	April 97			
	1	1.1	April 97		
		1.2	"		
		1.3	"		
		1.4	"		
		1.5	"		
1.6		"			
2	LBA-ank.	2.1	April 97		
	"	2.2	"		
	"	2.3	"		
	"	2.4	"		
	"	2.5	"		
	"	2.6	"		
	"	2.7	"		
	"	2.8	"		
	"	2.9	"		
	"	2.10	"		
3	"	3.1	April 97		
	"	3.2	"		
	"	3.3	"		
	"	3.4	"		
4	"	4.1	"		
	"	4.2	"		
	"	4.3	"		
	"	4.4	"		
	"	4.5	"		
	"	4.6	"		
	"	4.7	"		
	"	4.8	"		
	"	4.9	"		
	"	4.10	"		
LBA-ank.	4.11	"			

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt
4	LBA-ank.	4.12	April 97		
	"	4.13	"		
	"	4.14	"		
	"	4.15	"		
	"	4.16	"		
5	"	5.1	April 97		
	"	5.2	"		
	"	5.3	"	Nov. 01	
	LBA-ank.	5.4	"		
		5.5	"		
		5.6	"		
		5.7	"		
6		6.1	April 97		
		6.2	"		
		6.3	"		
		6.4	"		
		6.5	"		
		6.6	"		
		6.7	"		
		6.8	"		
		6.9	"		
		6.10	"		
7		7.1	April 97		
		7.2	"		
		7.3	"		
		7.4	"		
		7.5	"	Dez. 00	
		7.6	"		
		7.7	"		
		7.8	"		
		7.9	"		
		7.10	"		

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt
8		8.1	April 97		
		8.2	"		
		8.3	"		
		8.4	"		
		8.5	"		
9		9.1	Juni 98		
		9.2	"		
		9.3	"		

0.3 **Inhaltsverzeichnis**

	Abschnitt
Allgemeines (ein nicht anerkannter Abschnitt)	1
Betriebsgrenzen und –angaben (ein anerkannter Abschnitt)	2
Notverfahren (ein anerkannter Abschnitt)	3
Normale Betriebsverfahren (ein anerkannter Abschnitt)	4
Leistung (ein in Teilen anerkannter Abschnitt)	5
Beladeplan und Schwerpunktsermittlung (ein nicht anerkannter Abschnitt)	6
Beschreibung des Segelflugzeugs und seiner Systeme und Anlagen (ein nicht anerkannter Abschnitt)	7
Handhabung, Instandhaltung und Wartung (ein nicht anerkannter Abschnitt)	8
Ergänzungen	9
 Ausgabe: April 1997	 0.6

Abschnitt 1

1. Allgemeines
1.1 Einführung
1.2 Zulassungsbasis
1.3 Hinweise
1.4 Beschreibung und technische Daten
1.5 Dreiseitenansicht
 Ausgabe: April 1997

1.1 Einführung

Das vorliegende Flughandbuch wurde erstellt, um Piloten und Ausbildern alle notwendigen Informationen für einen sicheren, zweckmäßigen und leistungsoptimierten Betrieb des Segelflugzeuges DG-800S zu geben.

Das Handbuch enthält zunächst alle Daten, die dem Piloten aufgrund der Bauvorschrift JAR-22 zur Verfügung stehen müssen. Es enthält darüber hinaus jedoch eine Reihe weiterer Daten und Betriebshinweise des Herstellers.

1.2 Zulassungsbasis

Dieses Segelflugzeug mit der Baureihenbezeichnung DG-800S wurde vom Luftfahrt-Bundesamt in Übereinstimmung mit den

- Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler, JAR 22 Stand vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen Originalausgabe).

zugelassen.

Der Musterzulassungsschein Nr. 384 wurde am 07. Februar 1995 ausgestellt.

Lufttüchtigkeitsgruppe: "Utility"

1.3 Hinweise

Für die Flugsicherheit oder Handhabung besonders bedeutsame Handbuchaussagen sind durch Voranstellung eines der nachfolgenden Begriffe besonders hervorgehoben:

"Warnung"	bedeutet, daß die Nichteinhaltung einer entsprechend gekennzeichneten Verfahrensvorschrift zu einer unmittelbaren oder erheblichen Beeinträchtigung der Flugsicherheit führt.
"Wichtiger Hinweis"	bedeutet, daß die Nichteinhaltung einer entsprechend gekennzeichneten Verfahrensvorschrift zu einer geringfügigen oder einer mehr oder weniger langfristig eintretenden Beeinträchtigung der Flugsicherheit führt.
"Anmerkung"	soll die Aufmerksamkeit auf besondere Sachverhalte lenken, die nicht unmittelbar mit der Sicherheit zusammenhängen, die aber wichtig oder ungewöhnlich sind.

1.4 Beschreibung und technische Daten

Die DG-800S ist ein einsitziges Hochleistungssegelflugzeug mit Wölbklappen.

Technische Einzelheiten

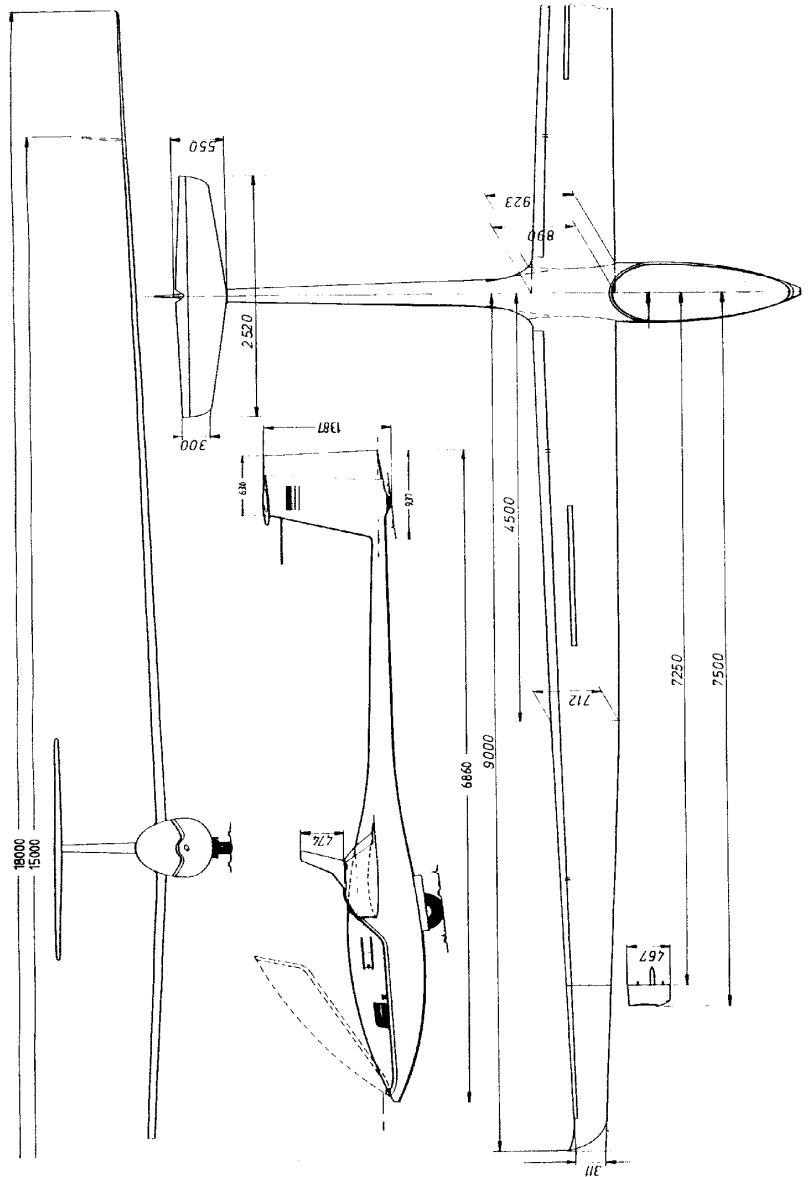
- Tragflächen 2-teilig oder 4-teilig mit Teilung bei $y=7.25$ m (Option).
- Flügelenden für Flug mit 15 m Spannweite mit Winglets (Option).
- Automatische Anschlüsse für alle Steuerungen.
- Bequeme Sitzposition und modernes Cockpitdesign, Sicherheitscockpit.
- Große Haube für extrem gute Flugsicht.
- Wirkungsvolles leises Lüftungssystem - bestehend aus einer zugfreien Antibeschlagslüftung und einer regelbaren Direktbelüftung.
- Luftdicht abgeschlossene Bremsklappen- und Fahrwerkskästen.
- Gefedertes einziehbares Hauptrad, Spornrad.
- Bedienung sämtlicher Steuerungselemente mit der linken Hand, sodaß die rechte Hand bei allen Manövern am Steuerknüppel verbleiben kann.

Weitere Merkmale: Wasserballast in den Flügeln und in der Seitenflosse

Technische Daten:

Spannweite	m	15	18
Flügelfläche	m ²	10,68	11,81
Streckung	/	21,07	27,42
mittlere aerodyn. Flügeltefe (MAC)	m	0,734	0,700
Länge	m		6,86
Rumpfbreite	m		0,62
Rumpfhöhe	m		0,81
Höhenleitwerk			
Spannweite	m		2,52
Wasserballast			
Flügel	kg		120 oder 174
Seitenflossentank	kg max.		6,2
Leermasse bei Flügeln ohne Teilung	ca. kg	./.	261
Leermasse bei Flügeln mit Teilung	ca. kg	260	264
Flächenbelastung mit 80 kg Zuladung	ca. kg/m ²	31,8	29,0
max. Flugmasse	kg	525	525
max. Flächen- belastung	kg / m ²	49,2	44,5

1.5 Drei-Seiten Ansicht



Ausgabe: April 1997

1.6

Abschnitt 2

2. Betriebsgrenzen
 - 2.1 Einführung
 - 2.2 Fluggeschwindigkeit
 - 2.3 Fahrtmessermarkierungen
 - 2.4 Masse (Gewicht)
 - 2.5 Schwerpunkt
 - 2.6 Zugelassene Manöver
 - 2.7 Manöverlastvielfache
 - 2.8 Flugbesatzung
 - 2.9 Betriebsarten
 - 2.10 Mindestausrüstung
 - 2.11 Flugzeugschlepp, Windenschlepp, Kraftfahrzeugschlepp
 - 2.11.1 Sollbruchstellen
 - 2.11.2 Schleppseil: Länge, Material
 - 2.11.3 Max. Schleppgeschwindigkeiten
 - 2.11.4 Schleppkupplungen
 - 2.12 Seitenwind
 - 2.13 Reifenluftdruck
 - 2.14 Wasserballast
 - 2.14.1 Flügeltanks
 - 2.14.2 Seitenflossentank
 - 2.15 Hinweisschilder für Betriebsgrenzen

Ausgabe: April 1997

2.1

2.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt beinhaltet Betriebsgrenzen, Instrumentenmarkierungen und die Hinweisschilder, die für den sicheren Betrieb des Segelflugzeuges DG-800S, seiner werksseitig vorgesehenen Systeme und Anlagen und der werksseitig vorgesehenen Ausrüstung notwendig sind. Die in diesem Abschnitt angegebenen Betriebsgrenzen sind vom Luftfahrtbundesamt zugelassen.

2.2 Fluggeschwindigkeit

Die Fluggeschwindigkeitsgrenzen und ihre Bedeutung für den Betrieb sind nachfolgend aufgeführt.

	Geschwindigkeit	(IAS) Anmerkung Km/h
VNE	Zul. Höchstgeschwindigkeit bei ruhigem Wetter WK 0° bis -9	270 Diese Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden und der Ruderausschlag darf nicht mehr als 1/3 betragen.
VRA	Zul. Höchstgeschwindigkeit bei starker Turbulenz	190 Diese Geschwindigkeit darf bei starker Turbulenz nicht überschritten werden. Starke Turbulenz herrscht vor in Leewellenrotoren, Gewitterwolken usw.
VA	Bemessungsmanövergeschwindigkeit	190 Oberhalb dieser Geschwindigkeit dürfen keine vollen oder abrupten Ruderanschlüsse ausgeführt werden, weil die Segelflugzeugstruktur dabei überlastet werden könnte.
VFE	Zul. Höchstgeschwindigkeit für das Betätigen der Flügelklappen	Diese Geschwindigkeit dürfen bei der angegebenen Flügelklappenstellung nicht überschritten werden.
	L	150
	+5° bis +13°	190
VW	Zul. Höchstgeschwindigkeit für den Flugzeugschlepp	150 Diese Geschwindigkeit darf während des Winden- oder Kraftfahrzeugschlepps nicht werden.
VT	Zul. Höchstgeschwindigkeit für den Flugzeugschlepp	190 Diese Geschwindigkeit darf während des Flugzeugschlepps nicht überschritten werden.
VLO	Zul. Höchstgeschwindigkeit für Das Betätigen des Fahrwerks	190 Oberhalb dieser Geschwindigkeit darf das Fahrwerk nicht aus- oder eingefahren werden.

Warnung: Die zulässige Höchstgeschwindigkeit VNE reduziert sich bei Flug in großer Höhe siehe Abschnitt 4.5.5

2.3 Fahrtmessermarkierungen

Die folgende Tabelle nennt die Fahrtmessermarkierungen und die Bedeutung der Farben.

Markierung	(IAS) Wert oder Bereich	Bedeutung
Weißer Bogen	88 – 190	Betriebsbereich für posit. Klappenausschläge (Untere Grenze ist die Geschwindigkeit 1,1 VSO) bei Höchstmasse in Landekonfiguration. Obere Grenze ist die zul. Höchstgeschwindigkeit mit positivem Klappenausschlag (+13°, +10°, +5°)
Grüner Bogen	97 – 190	Normaler Betriebsbereich (Untere Grenze ist die Geschwindigkeit 1,1 VS1 bei Höchstmasse und vorderster Schwerpunktlage und Flügelklappen neutral obere Grenze ist die zul. Höchstgeschwindigkeit in starker Turbulenz.)
Gelber Bogen	190 – 270	In diesem Bereich darf bei starker Turbulenz nicht geflogen und Manöver dürfen nur mit Vorsicht durchgeführt werden.
Roter Strich	270	Zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Betriebsarten
L	150	Höchstgeschwindigkeit bei Landestellung L
Gelbes Dreieck	96	Anfluggeschwindigkeit bei Höchstmasse ohne Wasserballast.

2.4 Masse (Gewicht)

Höchstzulässige Startmasse:

mit Wasserballast: 525 kg

ohne Wasserballast: $G = G_{NT} + G_{Flügel}$

G_{NT} = Höchstmasse der nichttragenden Teile
siehe unten

$G_{Flügel}$ = aktuelle Masse der Tragflächen

Höchstzulässige Landemasse: 525 kg

"Wichtiger Hinweis": Bei Landungen auf Flugplätzen sollte der Wasserballast möglichst abgelassen werden. Vor Außenlandungen ist der Wasserballast auf jeden Fall abzulassen.

Höchstmasse der nichttragenden Teile = 250 kg

Höchstmasse im Gepäckraum = 15 kg

Wichtiger Hinweis: Schwere Gepäckstücke sind am Gepäckraumboden zu befestigen. Die max. Masse die auf einer Hälfte (links und rechts von der Rumpfmittle) des Gepäckraumbodens befestigt wird, darf nicht mehr als 7,5 kg betragen.

Höchstzulässiger Wasserballast in den

Flügeln: 120 kg oder 174 kg (s. Abschn. 7.10)

im Seitenflossentank : 6,2 kg

Dabei darf die höchstzulässige Startmasse nicht überschritten werden.

Warnung: Die Beladepläne siehe Abschnitt 6 sind zu befolgen.

2.5 Schwerpunkt

Der Bereich der Schwerpunktlagen für den Flug ist 210 mm bis 350 mm hinter Bezugsebene.

Bezugsebene = Flügelvorderkante in Rumpfnähe an der Wurzelrippe.

Rumpflage = Rumpfröhrenmitte horizontal.

Schwerpunktdiagramme und Beladeplan s. Abschnitt 6.

2.6 Zugelassene Manöver

Das Segelflugzeug ist für normalen Segelflug (Lufttüchtigkeitsgruppe "Utility") zugelassen.

Einfacher Kunstflug ist nur ohne Wasserballast zulässig.

Folgende Figuren sind zugelassen siehe Abschnitt 4.5.8:

Figur	empfohlene Einleitungsgeschwindigkeit km/h (IAS)
Trudeln	/
Looping nach oben	180
Turn	180
Lazy Eight	180
Chandelle	180

2.7 Manöverlastvielfache

Folgende Lastvielfache dürfen beim Abfangen nicht überschritten werden:

Bremsklappen eingefahren:

bei Manövergeschwindigkeit VA + 5,3 -2,65

bei Höchstgeschwindigkeit VNE + 4,0 -1,5

Bremsklappen ausgefahren:

bei Höchstgeschwindigkeit VNE + 3,5

Wölbklappen in Landstellung:

Bei Höchstgeschwindigkeit VFE = 150 km/h + 4.0

2.8 Flugbesatzung

max. Zuladung im Führersitz 110 kg

min. Zuladung im Führersitz siehe Hinweisschild im Cockpit und Eintragung auf Blatt 6.5

Bei diesen Zuladungen wird der unter 2.5 angegebene Schwerpunktbereich eingehalten, wenn sich der Leermassenschwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen befindet. Siehe Beladepplan in Abschnitt 6.

Wichtiger Hinweis:

1. Bei geringerer Pilotenmasse ist entsprechender Ballast im Führersitz mitzuführen. Ballast im Sitz (Bleikissen) ist an den Anschlußpunkten der Bauchgurte zu befestigen. Einbaumöglichkeit für herausnehmbaren Trimmballast (siehe Abschn. 7.13.1).
2. Falls Ihre DG-800S mit einer Batterieeinbaumöglichkeit in der Seitenflosse (Option) ausgerüstet ist, kann durch Herausnahme der Seitenflossenbatterie (Masse 4,3 kg) und Einbau einer Batterie im Gepäckraum die Mindestzuladung im Führersitz um 20 kg reduziert werden.

2.9 Betriebsarten**A) Mit Wasserballast**

Flüge nach Sichtflugregeln (bei Tag),

Flugzeugschlepp,

Auto- und Windenstart

B) Nur ohne Wasserballast

1. Wolkenflug (bei Tag), wenn die dafür erforderliche Ausrüstung (s. unten) eingebaut ist.

2. Einfacher Kunstflug siehe Abschnitt 4.5.8.

2.10 Mindestausrüstung: Es dürfen nur Geräte und Ausrüstungen eingebaut werden, die in der Instrumenten und Zubehörauswahlliste im Wartungshandbuch aufgeführt sind.

Hinweis: Die für diese Werk-Nummer **aktuelle** Ausrüstungsliste befindet sich im Anhang des zugehörigen Wartungshandbuches.

a) Normaler Flugbetrieb**Fahrtmesser**

Meßbereich: 0-300 km/h Markierung siehe 2.3

Der Fahrtmesser ist an den vorderen statischen Druckabnahmen anzuschließen.

Höhenmesser

Meßbereich 0 - 10.000 m oder 12.000 m, 1 Umdrehung max. 1.000 m

4-teiliger symmetrischer Anschnallgurt

UKW Sende- und Empfangsgerät (betriebsbereit)

Fallschirm

automatisch oder manuell oder ersatzweise ein entsprechendes hartes Rückenkissen (ca. 8 cm dick).

Datenschild, Kontrollliste, Hinweisschilder, Flug- und Wartungshandbuch.

Außenthermometer mit Fühler im Lüftungseinlauf in der Rumpfnase, Markierung für Temperaturen unter 2°C blau.

b) Zusätzlich für Wolkenflug

Magnetkompaß (im Flugzeug kompensiert)

Variometer

Wendezeiger (mit Scheinlot)

Anmerkung: Nach bisherigen Erfahrungen kann die eingebaute Fahrtmesseranlage auch für den Wolkenflug verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Die Masse des Instrumentenpilzes darf 5,4 kg nicht überschreiten.

2.11 Flugzeugschlepp, Windenschlepp und Kraftfahrzeugschlepp

2.11.1 **Sollbruchstellen** empfohlen 6000 N \pm 10%
max. 6800 N

2.11.2 **Schleppseillänge** für Flugzeugschlepp 30-70 m
Schleppseilmaterial: Hanf- oder Kunstfasern

2.11.3 max. **Schleppgeschwindigkeiten**
Flugzeugschlepp VT = 190 km/h
Winden- und Kraftfahrzeugschlepp VW = 150 km/h

2.11.4 Schleppkupplungen

Die Schwerpunktkupplung (Einbauort vor dem Hauptrad) ist sowohl für den Windenstart und den Kraftfahrzeugschlepp als auch für den Flugzeugschlepp geeignet.

Wichtiger Hinweis: Sofern als Option eine zusätzliche Bugkupplung (Einbauort unterhalb des Instrumentenpilzes) eingebaut ist, so ist diese nur für den Flugzeugschlepp zu verwenden.

2.12 Seitenwind

Die gemäß Bauvorschrift nachgewiesene max. Seitenwindkomponente für Start und Landung beträgt 15 km/h.

2.13 Reifenluftdruck

Hauptad 3,3 bar
Spornrad 2,0 bar

2.14 Wasserballast**2.14.1 Flügeltanks**

Der Wasserballast darf nur mit einer Betankungsanlage, die die genaue Bestimmung der getankten Wassermenge ermöglicht, erfolgen. Z. B. mit einem Durchflußmesser oder mit geeichten Kanistern. Es darf nur mit symmetrisch gefüllten Flügeltanks geflogen werden. Nach dem Füllen ist das Flugzeug um die Längsachse auszuwiegen.

Mit undichten Ablaßhähnen darf nicht geflogen werden, da sonst ein asymmetrischer Beladezustand entstehen kann.

Warnung: Der Beladeplan Abschn.6.8 ist zu beachten. Die höchstzulässige Startmasse darf nicht überschritten werden.

2.14.2 Seitenflossentank

Warnung: Da es gefährlich ist, mit leeren Flügeltanks aber nicht völlig geleertem Seitenflossentank zu fliegen, **darf der Seitenflossentank auf gar keinen Fall benutzt werden, wenn Einfrierungsgefahr besteht.** Die Flugbedingungen müssen der folgenden Tabelle entsprechen.

min. Temperatur	°C	13,5	17	24	31	38
am Boden						
max. Flughöhe						
über Grund	m	1500	2000	3000	4000	5000

Zusätzlich ist das Außenthermometer zu beachten.
Die Außentemperatur darf 2°C nicht unterschreiten.

2.1 Hinweisschilder für Betriebsgrenzen

DG Flugzeugbau GmbH	
Muster: DG-800S Werk-Nr.: 8- S	Baujahr:
Zugelassen für	bis km/h
Windstart	150
Flugzeugschlepp	190
Manövergeschwindigkeit VA	190
Flug bei starker Turbulenz	190
Flug mit ausgefahrenen Flügelklappen +13°+10°+5°	190
Ein- Ausfahren des Fahrwerks	190
Höchstgeschwindigkeit VNE	270
Flug mit ausgefahrenen Flügelklappen L	150
Kunstflugfiguren (nur ohne Flügelballast): pos. Looping, Turn, Chandelle, Trudeln	
Höchstmasse: 525 kg	
Trimmplan	
Zuladung im Sitz (Fallschirm mitgerechnet)	
maximal	110 Kg
minimal	Kg Batterie im Gepäckraum
minimal	Kg Batterie in der Seitenflosse
Leichtere Führer müssen die fehlende Masse durch Ballast ergänzen.	

Betriebsgrenzen für den Seitenflossenballast						
min. Temperatur	°C	13,5	17	24	31	38
am Boden						
Max. Flughöhe	m	1500	2000	3000	4000	5000
über Grund						

- Vorflugkontrolle**
1. Trimmgewichte ?
 2. Seitenflossentank entleert, bzw. richtige Ballastmenge eingefüllt ?
 3. Batterie in Seitenflosse ?
Beladeplan beachtet ?
 4. Fallschirm richtig angelegt ?
 5. Richtig und fest angeschnallt ?
 6. Rückenlehne und Pedale in bequemer Sitzposition ?
 7. Alle Bedienhebel und Instrumente gut erreichbar ?
 8. Höhenmesser ?
 9. Bremsklappen gängig und verriegelt ?
 10. Wölbklappen in Anrollstellung ?
 11. Ruderprobe ? (Dabei Ruder von einem Helfer festhalten)
 12. Trimmung ?
 13. Haube verriegelt ?

Führerraum Hinweisschilder siehe Abschn. 7

Ausgabe: April 1997

Gepäck max. 15 kg
baggage max. 33 lbs

Sollbruchstelle max. 6800 N
rated load max. 1500 lbs

Reifendruck 3,3 bar
Tyre pressure 46 psi

Hauptrad

Reifendruck 2 bar
Tyre pressure 28 psi

Spronrad

LBA-ank. 2.10

Abschnitt 3

3. Notverfahren

3.1 Einführung

3.2 Abwerfen der Kabinenhaube

3.3 Notausstieg

3.4 Beenden des überzogenen Flugzustandes

3.5 Beenden des Trudelns

3.6 Beenden des Spiralsturzes

3.7 Rettung aus unbeabsichtigtem Wolkenflug

3.8 Flug mit einseitigem Wasserballast

3.9 Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk

3.10 Drehlandung

3.11 Notlandung im Wasser

Ausgabe: April 1997

3.1

3.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt beinhaltet die Beschreibung der empfohlenen Verfahren bei eventuell eintretenden Notfällen.

3.2 Haubennotabwurf

Zum Notausstieg den roten Haubennotabwurfgriff ziehen.

Der weiße Haubenverriegelungsgriff wird dabei automatisch mit geöffnet und es wird ein Haken am hinteren Haubenverschluß unter den rumpfseitigen Haubenrahmen geschoben. Dieser Haken sorgt dafür, daß die Haube beim Notabwurf definiert um diesem Punkt dreht. Die Haube wird von einer Feder vorn hochgedrückt.

Falls nötig, muß die Haube zusätzlich mit beiden Händen am Plexiglas hochgedrückt werden.

3.3 Notausstieg

Zuerst die Haube abwerfen, dann die Anschnallgurte lösen und das Flugzeug verlassen. Der niedrige Bordrand ist günstig zum Abstützen beim Verlassen des Flugzeuges.

3.4 Beenden des überzogenen Flugzustandes

Durch Nachlassen des Höhensteuers und Ausschlag des Seitenruders gegen die Abkipprichtung ist der überzogene Flugzustand zu beenden. Erkennung und Verhinderung des überzogenen Flugzustandes s. Abschn. 4.5.2.

3.5 Beenden des Trudeln

Betätigung des Seitensteuers entgegen der Drehrichtung des Trudeln. Nachlassen des Steuerknüppels, bis die Drehung aufhört. Bei hinteren Schwerpunktlagen, bei denen das Flugzeug mit geringer Längsneigung trudelt, muß der Steuerknüppel bis an den vorderen Anschlag gedrückt werden.

Seitenruder in Mittelstellung und das Flugzeug weich abfangen. Das Querruder ist in Neutralstellung zu halten.

Wichtiger Hinweis: Zur Verhinderung von unbeabsichtigtem Trudeln soll das Flugzeug nicht überzogen werden und in böiger Luft und insbesondere im Landeanflug mit genügender Geschwindigkeitsreserve geflogen werden.

Beabsichtigtes Trudeln mit Wasserballast ist verboten.

Höhenverlust beim Ausleiten	bis zu 150 m
Endgeschwindigkeit	max. 190 km/h

3.6 Beenden des Spiralsturzes

Gegenseiten- und Querruder geben und vorsichtig abfangen.

Der Spiralsturz tritt nur auf, wenn bei mittleren Schwerpunktlagen mehr als 3 Umdrehungen getrudelt wird, s. Abschn. 4.5.8.

Um Spiralstürze zu verhindern, soll nur bei hinteren Schwerpunktlagen getrudelt werden.

Bei unbeabsichtigtem Trudeln ist sofort auszuleiten.

3.7 Rettung aus unbeabsichtigtem Wolkenflug

Trudeln darf nicht als Rettungsmaßnahme verwendet werden. Rechtzeitig vor Erreichen einer Geschwindigkeit von 200 km/h die Bremsklappen ausfahren und mit max. 200 km/h die Wolke verlassen. Bei höheren Geschwindigkeiten (bis VNE) sind die Bremsklappen wegen der hohen auftretenden Luftkräfte und Beschleunigungen nur sehr vorsichtig auszufahren.

3.8 Flug mit einseitigem Wasserballast

Falls beim Ablassen des Wasserballastes der Verdacht besteht, daß der Wasserballast nicht symmetrisch abläuft, so sind die Ventile der Flügeltanks sofort zu schließen, um eine größere Asymmetrie zu vermeiden. Die Asymmetrie ist durch einen im Geradeausflug notwendigen Quersteuerausschlag bei niedrigen Fluggeschwindigkeiten festzustellen.

Bei Flug mit einseitigem Wasserballast ist, insbesondere im Kurvenflug mit erhöhter Geschwindigkeit zu fliegen, so daß ein Überziehen des Flugzeuges auf jeden Fall vermieden wird. Falls das Flugzeug trotzdem ins Trudeln gerät, so ist beim Ausleiten mit der Standardmethode deutlich nachzudrücken. Der Landeanflug und das Aufsetzen sind mit einer um circa 10 km/h höheren Geschwindigkeit durchzuführen und beim Ausrollen ist auf die Ablegung des schwereren Flügels (Gegensteuern) zu achten.

3.9 Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk

Die Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk wird grundsätzlich nicht empfohlen, da die mögliche Arbeitsaufnahme des Rumpfes um ein Vielfaches geringer ist, als die des Fahrwerkes. Läßt sich das Fahrwerk nicht ausfahren, so ist das Flugzeug in Landstellung L der Wölbklappen im flachen Winkel aufzusetzen.

3.10 Drehlandung

Falls das Flugzeug bei einer Landung über das vorgesehene Landefeld hinauszurollen droht, sollte man sich spätestens circa 40 m vor dem Ende des Landefeldes zum Einleiten einer kontrollierten Drehlandung entscheiden:

- Wenn möglich, in den Wind drehen!
- Gleichzeitig mit dem Ablegen des Flügels mit dem Steuerknüppel nachdrücken.

3.11 Notlandung im Wasser

Aus den bei Notlandungen im Wasser gemachten Erfahrungen muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß das Flugzeug mit dem gesamten Cockpit unter Wasser gedrückt wird.

Deshalb sollte die Notwasserung nur als letzter Ausweg gewählt werden. Das Fahrwerk ist zur Notwasserung unbedingt auszufahren.

Abschnitt 4

4. Normale Betriebsverfahren

4.1 Einführung

4.2 Auf- und Abrüsten, Auffüllen des Wasserballastes

4.2.1 Aufrüsten

4.2.2 Auffüllen des Wasserballastes

4.2.3 Auffüllen des Seitenflossenwassertanks

4.2.4 Abrüsten

4.2.5 Anbauen und Abnehmen der Ansteckflügel

4.3 Tägliche Kontrolle

4.4 Vorflugkontrolle

4.5 Normalverfahren und empfohlene Geschwindigkeiten

4.5.1 Schleppstart

4.5.2 Freier Flug

4.5.3 Landeanflug und Landung

4.5.4 Flug mit Wasserballast

4.5.5 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen

4.5.6 Flug in Regen

4.5.7 Wolkenflug

4.5.8 Kunstflug

4.1 Einführung

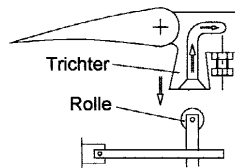
Der vorliegende Abschnitt beinhaltet die Beschreibung der normalen Betriebsverfahren. Normale Verfahren im Zusammenhang mit Zusatzausrüstung sind in Abschnitt 9 beschrieben.

4.2 Auf- und Abrüsten, Auffüllen des Wasserballastes**4.2.1 Aufrüsten**

1. Haube öffnen.
2. Bolzen, Lagerstellen und Steuerungsanschlüsse säubern und fetten.
3. Rechten Flügel zuerst einführen, dann den linken. Die Ruder schließen automatisch an. Dazu die Flaperons in Nullstellung halten. Die Bremsklappen in eingefahrener Stellung halten. Durch Blick in die Hauptbolzenöffnungen feststellen, ob die Flügel in der richtigen Höhe gehalten werden. Hauptbolzen bis zum Anschlag einführen. Griffe hochklappen, dabei den weißen Knopf der Hauptbolzensicherung ganz herausziehen und Griff bis an die Bordwand klappen. Weißen Knopf loslassen, Sicherung überprüfen.
4. Höhenleitwerksmontage
Trimmung in vordere Stellung bringen. Dann Höhenleitwerk von oben so aufsetzen, daß die Rolle, welche sich an der rumpfseitigen Höhensteuerstoßstange befindet, in den Trichter, der sich am Höhenruder befindet, eingeführt wird.

Diesen Vorgang genau überwachen!

Wenn die Höhenflosse auf der Seitenflosse : hinten zu schieben, wobei die Rolle im Trichter läuft, sofern sich das Höhenruder in der dazu Stellung befindet.



Mit Sechskantsteckschlüssel (SW 13, gehört zum Flugzeug) die vordere Befestigungsschraube ganz eindrehen und festziehen (das Messingsicherheitsteil wird dabei durch den Steckschlüssel heruntergedrückt). Den Schraubenkopf so hindrehen, daß die Sicherung einrastet.

Die Sicherung muß so weit hochkommen, daß die Oberseiten von Sicherung und Schraubenkopf bündig sind.

Richtigen Höhenruderanschluß durch Blick in das Schauglas auf der Höhenflossenoberseite kontrollieren.

5. Spalte Rumpf-Flügelübergang abkleben.
6. Ruderprobe durchführen.

4.2.2 Auffüllen des Wasserballastes

Zuerst den Hebel des Seitenflossentanks öffnen.
Rechten Flügeltankbetätigungshebel nach hinten ziehen (oberer Hebel).
Rechten Flügel ablegen. Schlauch in die Ablassöffnung auf der Flügelunterseite stecken.
Wasser einfüllen. Hahn schließen.
Linken Flügel ablegen. Analog verfahren.
Eine genaue Kontrolle der eingefüllten Wassermenge ist sicherzustellen.
Z.B. über geeichte Wasserkanister oder mit einer Wasseruhr im Füllschlauch.

Warnung: Die Flügeltanks dürfen nicht direkt über die Wasserleitung gefüllt werden. Füllen der Flügeltanks mit Druck (größer 0.2 bar) führt unweigerlich zum Brechen der Flügelschalen.

Wichtiger Hinweis: Falls die Tanks ganz gefüllt werden sollen, so ist zunächst eventuell eingedrungene Luft über den Füllschlauch abzusaugen.

Gewünschte Wassermenge einfüllen. Beladeplan s. Abschnitt 6 beachten.

Falls ein Ablass etwas tropfen sollte, so kann versucht werden, durch Ziehen an der PVC Stoßstange des Ventils die Undichtigkeit zu beseitigen. Falls dies nicht erfolgreich ist, gemäß Wartungshandbuch 1.8.2 und 4.1 verfahren.

Mit undichten Ablasshähnen darf nicht geflogen werden, da sonst ein asymmetrischer Beladezustand entstehen kann.

Nach dem Füllen kontrollieren, ob das Flugzeug um die Längsachse ausgewogen ist. Ansonsten aus dem schwereren Flügel etwas Wasser ablassen.

Warnung: Der Beladeplan Abschn. 6.8 ist zu beachten. Die höchstzulässige Startmasse darf nicht überschritten werden.

4.2.3. Auffüllen des Seitenflossenwassertanks

Wassermenge gemäß den Angaben in Abschnitt 6 feststellen.

Den Klarsichtschlauch mit Trichter mittels eines Schlauchverbinders mit dem Schlauch verbinden, der sich links unten im Ende der Rumpfröhre befindet. Der Trichter kann oben am Seitenruder aufgehängt werden.

Nur sauberes Wasser mit einem Meßgefäß einfüllen. Zusätzlich kann die Füllmenge kontrolliert werden, indem der Füllschlauch gegen die Skala an der Seitenflosse gehalten wird (kommunizierende Röhre).

Nach dem Füllen den Hebel im Cockpit nach vorne stellen (das Ventil wird durch eine Feder zugezogen) und dann den Füllschlauch incl. Schlauchverbinder abziehen.

4.2.4. Abrüsten:

Das Abrüsten geschieht analog dem Aufrüsten. Der Wasserballast ist zuvor abzulassen. Die Bremsklappen sind zu verriegeln.

**4.2.5. Anbauen und Abnehmen der Ansteckflügel:
(Option Flügelteilung)**

1. Ansteckflügel in den Hauptflügel einstecken.
Dazu den Verriegelungsbolzen mit dem Finger eindrücken, soweit hineinschieben bis der Flaperonmitnehmer ansetzt.
Den Ansteckflügel das letzte Stück schwungvoll hineindrücken, so daß der Verriegelungsbolzen einrastet.
2. Abnehmen des Ansteckflügels.
Auf der Flügeloberseite den Verriegelungsbolzen mit einem Durchmesser Stift 6 mm eindrücken. Ansteckflügel abziehen.
3. Das Einstecken der Flügelenden mit Winglets für 15m Spannweite (Option) geschieht analog zum Einstecken des Ansteckflügels.

4.3 Tägliche Kontrolle

Es wird darauf hingewiesen, daß es wichtig ist, die Kontrolle nach jedem Aufrüsten bzw. an jedem Flugtag vor dem ersten Start vorzunehmen.

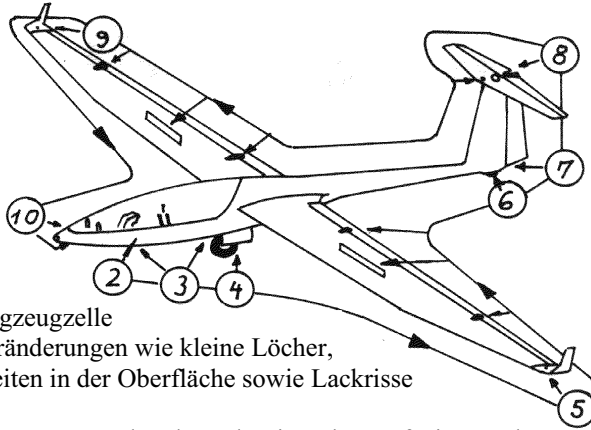
Wichtiger Hinweis: Nach einer harten Landung oder falls eine andere hohe Belastung des Flugzeuges vorausgegangen ist, ist eine umfassende Kontrolle s. WHB Abschn. 2.3 vorzunehmen, bevor der nächste Start erfolgt.

Werden bei den Kontrollen Schäden festgestellt, so darf nicht gestartet werden, bevor die Schäden behoben wurden. Enthalten das Wartungs- und Reparaturhandbuch keine entsprechenden Anweisungen, so ist mit dem Hersteller Rücksprache zu nehmen.

A Kontrollen vor dem Aufrüsten:

1. Flügelwurzel und Holmzungen
 - a) Kontrolle auf Risse, Delaminationen etc.;
 - b) Kontrolle der Buchsen in Flügelwurzel und Holmzunge auf Zustand und Verklebung;
 - c) Kontrolle der Ruderanschlüsse an der Flügelwurzel auf Zustand und Korrosion;
 - d) Kontrolle der Befestigungsseile der Wassersäcke auf ausreichende Spannung s. WHB Abschn. 4.1.;
 - e) Kontrolle des Wassertankraumes auf austretendes Wasser.
2. Rumpf im Flügelanschlußbereich
 - a) Kontrolle der Bolzen auf Zustand und Korrosion;
 - b) Kontrolle der Ruderanschlüsse und des Antriebes des Flügelwasserablasses.
3. Seitenflosse oben
 - a) Kontrolle der Anschlußstellen des Höhenleitwerkes und des Höhenruderanschlusses auf Zustand und Korrosion;
 - b) Kontrolle, ob eine Batterie in der Seitenflosse (Option) eingebaut ist. In diesem Fall ist der Beladepplan im Abschnitt 6 zu beachten!
4. Höhenleitwerk
 - a) Kontrolle der Anschlußelemente und des Höhenruderanschlusses auf Zustand und Korrosion;
5. Anschlußstellen der Außenflügel (Option)
 - a) flügelseitige Buchsen auf Zustand, Korrosion und feste Verklebung kontrollieren;
 - b) Außenflügel: Bolzen auf Zustand, Korrosion und feste Verklebung kontrollieren, zusätzlich die Sicherungsbolzen auf genügende Federkraft prüfen.

B Kontrollen nach dem Aufrüsten Rundgang um das Flugzeug



1. Alle Bauteile der Flugzeugzelle
 - a) Alle Teile auf Veränderungen wie kleine Löcher, Blasen, Unebenheiten in der Oberfläche sowie Lackrisse kontrollieren;
 - b) Vorder- und Endkanten von Flügeln und Leitwerken auf Risse und Aufplatzungen kontrollieren;
2. Cockpitbereich
 - a) Kontrolle des Haubenverriegelungsmechanismus;
 - b) Kontrolle des Haubennotabwurfs s. Abschn. 7.12 (nicht jedesmal, aber min. alle 3 Monate);
 - c) Kontrolle der Sicherung der Hauptbolzen;
 - d) Kontrolle aller Steuerungselemente auf Zustand und Funktion incl. Ruderprobe;
 - e) Kontrolle der Schleppkupplungsbetätigung auf Zustand und Funktion mit Ausklinkprobe;
 - f) Fremdkörperkontrolle;
 - g) Kontrolle der Instrumente auf Zustand und Funktion;
 - h) Ist die richtige Batterie eingebaut, gesichert und angeschlossen?
3. Schleppkupplung
 - a) Zustand und Funktion des Ringmauls der Schwerpunktkupplung kontrollieren;
 - b) beide Kupplungen (sofern vorhanden) auf Sauberkeit und Korrosion prüfen;
4. Hauptfahrwerk
 - a) Sichtkontrolle des Fahrwerks, der Fahrwerkklappen und des Reifens; Schmutz in den Gabeln der vorderen Fahrwerksschwinge kann dazu führen, daß das Fahrwerk in ausgefahrenem Zustand nicht in die Verknieung geht;
 - b) Reifendruck prüfen (3.3 bar);
 - c) Zustand der Radbremse und des Zuges prüfen;

5. Flügel links

- a) Verriegelung des Außenflügels (Option) prüfen;
- b) Flaperon auf Spiel prüfen;
- c) Antriebe auf den Flaperons auf feste Verschraubung prüfen;
- d) Bremsklappe und Klappenkasten und Gestänge auf Zustand und Spiel prüfen. Die Bremsklappe muß sich einfahren lassen, wenn sie dabei fest nach hinten gedrückt wird. Falls sich Wasser im Bremsklappenkasten befindet, so ist dies zu entfernen.

6. Spornrad

- a) Zustand und Spiel kontrollieren; ist der Radkasten verschmutzt? Bei übermäßiger Verschmutzung ist der Radkasten zu säubern;
- b) Reifendruck prüfen (2 bar);

7. Rumpffende

- a) Kontrolle der unteren Seitenruderaufhängung und des Anschlusses der Steuerseile auf Zustand, Spiel und richtige Sicherung;
- b) Spant und Seitenflossenabschlußsteg auf Anrisse oder Delaminationen kontrollieren;
- c) Kontrolle der Seitenflossentankfüllmenge s. Abschn. 4.2.3. Im Zweifelsfall Ventil öffnen und den Tank entleeren;

8. Seitenflosse - Höhenleitwerk

- a) Kontrolle der oberen Seitenruderaufhängung auf Zustand und Spiel;
- b) Kontrolle des Höhenruders auf Spiel und richtigen Ruderanschluß (Blick durch das Schauglas);
- c) Kontrolle der Sicherung der vorderen Höhenleitwerksschraubverbindung;
- d) Kontrolle des Höhenleitwerks auf Spiel;
- e) TEK- oder Multidüse richtig eingesteckt und abgeklebt?

9. Flügel rechts

analog zu Pkt. 5.

10. Rumpfnase

- a) Bohrungen für die statischen Druckabnahmen am Rumpfbug und die Gesamtdruckabnahme in der Rumpfspitze auf Sauberkeit kontrollieren.
- b) Sofern das Flugzeug bei Regen abgestellt wurde, müssen die Wasserabscheider der statischen Druckabnahmen durch Saugen an den statischen Druckbohrungen geleert werden.

4.4 Vorflugkontrolle

1. Trimmgewichte?
2. Seitenflossentank entleert, bzw. richtige Ballastmenge eingefüllt?
3. Batterie in Seitenflosse?
Beladeplan beachtet?
4. Fallschirm richtig angelegt?
5. Richtig und fest angeschnallt?
6. Rückenlehne und Pedale in bequemer Sitzposition?
7. Alle Bedienhebel und Instrumente gut erreichbar?
8. Höhenmesser?
9. Bremsklappen gängig und verriegelt?
10. Wölbklappen in Anrollstellung?
11. Ruderprobe?
(Dabei Ruder von einem Helfer festhalten)
12. Trimmung?
13. Haube verriegelt?

4.5 Normalverfahren und empfohlene Geschwindigkeiten**4.5.1 Schleppstart:**

Durch die Anbringung der Schleppkupplung in der Rumpfmittle und durch die außerordentlich gute Querruder- und Seitenrunderwirksamkeit ist auch bei langsamem Anrollen ein Ausbrechen oder ein Herunterfallen der Fläche gut zu kontrollieren. Hierdurch sind auch Starts bei Seitenwind gut durchführbar.

Flugzeugschlepp:

a) Wenn nur eine **Schwerpunktkupplung** eingebaut ist, so ist der F-Schlepp mit dieser Kupplung durchzuführen.
Beim Flugzeugschlepp Trimmung ganz auf kopflastig stellen.

b) Wichtiger Hinweis:

Wenn eine zusätzliche Schleppkupplung für den Flugzeugschlepp eingebaut ist, so ist nur diese Kupplung für den F-Schlepp zu verwenden!
Beim Schlepp ist die Trimmung auf voll kopflastig zu stellen.

c) Allgemein: Wölbklappen auf + 13° stellen. Den Steuerknüppel gedrückt halten. Versuchen Sie nicht abzuheben, bevor eine Geschwindigkeit von 80 km/h erreicht ist (ohne Ballast). Bei unebenen Startbahnen Knüppel gut festhalten. Das Fahrwerk kann in Sicherheitshöhe während des Schlepps eingezogen werden. Normale Schleppgeschwindigkeit 120-130 km/h. Beim Überlandschlepp bis 190 km/h. Beim Überlandschlepp können die Wölbklappen auf die entsprechende negative Stellung s. 4.5.2 verstellt werden.

Warnung: Der Flugzeugschlepp bei hohen Flugmassen darf nur mit entsprechend starken Schleppflugzeugen durchgeführt werden. Viele Schleppflugzeuge sind nicht zum Schleppen von Segelflugzeugen mit hohen Flugmassen zugelassen. Falls notwendig ist die Flugmasse zu reduzieren.

Windenstart: (Nur an der Schwerpunktkupplung zulässig).

Beim Windenstart die Trimmung auf kopflastig stellen. Wölbklappen auf +13° stellen. Der Startvorgang ist in allen Phasen normal. Nach Erreichen der Sicherheitshöhe soll langsam am Steuerknüppel gezogen werden, damit das Flugzeug nicht zu viel Fahrt aufholt. Nach Erreichen der Schlepphöhe von Hand ausklinken.

Empfohlene Schleppgeschwindigkeit 110-120 km/h.

Wichtiger Hinweis:

Nicht unter 90 km/h und nicht über 150 km/h schleppen.

Der Windenstart bei hohen Flugmassen darf nur mit entsprechend starken Schleppwinden durchgeführt werden.

4.5.2 **Freier Flug**

Überzieheigenschaften (Geradeaus- und Kurvenflug)

Beim Überziehen geht die DG-800S mit 0° und negativer Klappenstellung in den Sackflug über. Wenn das Höhensteuer weiter gezogen wird, kann die DG-800S nach vorne oder über den Flügel abkippen.

Bei positiven Klappenstellungen kippt die DG-800S über den Flügel ab. Bei Erreichen der Minimalgeschwindigkeit muß der Anstellwinkel stark vergrößert werden, bevor die DG-800S abkippt, so daß der überzogene Flugzustand sehr leicht erkannt werden kann.

Durch Nachdrücken des Höhensteuers und Ausschlagen des Seitenruders gegen die Abkipprichtung ist der Normalzustand bei geringem Höhenverlust wieder hergestellt. Regen beeinflußt diese Eigenschaften kaum. Der Höhenverlust beträgt ca. 30 m.

Überziehgesehwindigkeiten siehe Abschnitt 5.2.2.

Wichtiger Hinweis: Flüge unter Bedingungen, die zu Blitzschlag führen könnten, sind zu vermeiden.

Wölbklappenstellungen:

Optimale Stellungen abhängig von der Flächenbelastung, siehe Abschnitt 5.3.2.

Schnellflug:

Klappenstellung: 0°, -5°, -9°

Das Parallelogrammhandsteuer verhindert die Übertragung von Böen auf die Höhensteuerung. Die DG-800S kann bis zu hohen Geschwindigkeiten ausgetrimmt werden. Trotzdem sollte der Steuerknüppel bei hohen Fluggesehwindigkeiten nicht losgelassen werden. Die höchstzulässigen Geschwindigkeiten s. Abschn. 2.2 nicht überschreiten!

Thermikkreisen

Klappenstellung: + 10°.
+ 13° für enge Aufwinde.

Durch die langen Leitwerkshebelarme hat die DG-800S eine gute Richtungsstabilität. Durch die gute Wendigkeit können auch ungleichmäßige Aufwinde optimal ausgefliegen werden.

4.5.3 Landeanflug und Landung:

Es wird empfohlen, den Wasserballast vor der Landung abzulassen.
Bei Außenlandungen muß der Wasserballast auf jeden Fall abgelassen werden.

An der Position das Fahrwerk ausfahren und den Wölbklappenhebel auf 13° oder Landstellung L stellen.

Landeanflug bei ruhigem Wetter (Wasserballast abgelassen) mit ca. 96 km/h, bei starkem Wind entsprechend schneller durchführen.

Die große Wirksamkeit der doppelstöckigen Schempp-Hirth-Klappen ermöglicht eine kurze Landung.

Da sich die DG-800S slippen läßt, kann der Slip als Landehilfe mit angewendet werden, ist aber nicht erforderlich. Beim Slip saugt sich das Seitenruder fest, sodaß der Slip zunächst in größerer Höhe geübt werden sollte.

Auch bei starkem Seitenwind ist die Landung problemlos.

Bei voll ausgefahrenen Bremsklappen nicht zu langsam an den Boden heran fliegen, um ein Durchsacken im Abfangbogen zu vermeiden. Im Abfangbogen die Bremsklappen in der zuvor eingestellten Position festhalten. Nicht weiter ausfahren!

Auch auf weichen Äckern kann mit ausgefahrenem Fahrwerk gelandet werden, da keine Überschlagsneigung besteht, wenn das Höhensteuer voll gezogen wird.

Beim Ausrollen können die Wölbklappen in Landstellung verbleiben.

Nach Landungen auf weichen Äckern sind das Fahrwerk und die Schleppkupplung zu säubern. Schmutz in den Gabeln der vorderen Fahrwerksschwinge kann dazu führen, daß das Fahrwerk in ausgefahrenem Zustand nicht in die Verknüpfung geht. Am besten das Fahrwerk mit einem Wasserschlauch ausspritzen.

Landung mit eingezogenem Fahrwerk:

Landungen mit eingezogenem Fahrwerk werden grundsätzlich nicht empfohlen, siehe Notverfahren Abschnitt 3.9. Nach Bauchlandungen sind die Rumpfunterseite und die Schleppkupplung auf Beschädigungen zu kontrollieren.

Landungen mit einseitigem Wasserballast

siehe Notverfahren Abschnitt 3.8.

4.5.4 Flug mit Wasserballast:**Flügel tanks**

Empfehlenswerte Zuladungen bei ruhigen Aufwinden:

Steigwerte m/s	Ballast l
kleiner 1	keiner
1 - 2	60
2 - 4	120
größer 4	max. Ballast

Die höchstzulässige Flugmasse darf jedoch nicht überschritten werden!

Die maximal zulässige Ballastmenge ist abhängig von der Leermasse u.d. Zuladung im Rumpf und ist siehe Abschnitt 6 zu bestimmen.

Im Flug läuft bei geöffneten Ablaßhänen ca. 0,5 l/s aus.

Seitenflossentank

Zur Erreichung von optimalen Kurvenflugeleistungen - und Eigenschaften sollte die Schwerpunktverschiebung infolge des Flügelwasserballastes durch Wasserballast in der Seitenflosse kompensiert werden. Angaben zur Benutzung siehe Beladepplan in Abschnitt 6.

Warnung

Die Benutzung des Seitenflossentanks ist verboten, wenn Einfrierungsgefahr besteht, siehe Abschnitt 2.14.

Bei Außentemperaturen unter 0° besteht Einfrierungsgefahr. Deshalb ist alles Wasser rechtzeitig vor Erreichen der 0° Höhe abzulassen, oder in niedrigeren Höhen zu fliegen.

Wenn der Verdacht besteht, daß sich ein Flügel tank im Fluge selbsttätig entleert, so sind alle Tanks sofort abzulassen.

Wasserballast erhöht die Anfluggeschwindigkeit.

Es wird deshalb empfohlen, den Wasserballast vor der Landung abzulassen. Bei Außenlandungen ist der Wasserballast auf jeden Fall abzulassen.

Auffüllen des Wasserballastes s. Abschn. 4.2.

Beim Betanken darauf achten, daß das Flugzeug um die Längsachse ausgewogen ist und die Ventile nicht tropfen, da sonst ein asymmetrischer Beladezustand entstehen kann.

Ablassen des Wasserballastes

Hierzu ist zuerst der Seitenflossentankhebel zu öffnen. Dann beide Flügel tankablaßhebel gemeinsam öffnen. Auf keinen Fall die Flügel tanks einzeln ablassen, da sonst ein asymmetrischer Beladezustand entsteht.

Undichte Ventile, Wartung

Angaben im Wartungshandbuch Abschn. 1.8 und 4.1

4.5.5 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen

Bei Temperaturen unter 0° C, z.B. bei Föhnflügen oder bei Flügen im Winter ist es möglich, daß sich die Leichtgängigkeit der Steuerungsanlage verringert. Es ist darauf zu achten, daß alle Steuerungselemente frei von Feuchtigkeit sind, um jeder Einfriergefahr vorzubeugen.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es vorteilhaft, die Auflageflächen der Bremsklappenabdeckbänder über die ganze Länge mit Vaseline einzustreichen um das Festfrieren zu verhindern. Die Ruder sind in kürzeren Abständen zu betätigen. Es darf kein Wasserballast getankt werden.

Wichtige Hinweise:

1. Bei Temperaturen unter – 20°C kann es zu Rissen in der Lackierung kommen.
2. Es ist darauf zu achten, daß bei zunehmender Flughöhe die wahre Fluggeschwindigkeit größer als die angezeigte Fluggeschwindigkeit ist. Die höchstzulässige Geschwindigkeit VNE reduziert sich nach folgender Tabelle:

Flughöhe m	0-2000	3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt km/h	270	256	243	230	218

3. Wasserballast ist rechtzeitig vor Erreichen der 0° Höhe bei + 2° abzulassen oder es ist in niedrigeren Höhen zu fliegen.
4. Mit einem nassen Flugzeug (z.B. nach Regen) nicht in Temperaturen unter 0° C fliegen.

4.5.6 Flug im Regen

Bei leichtem Regen erhöhen sich die Überziehgeschwindigkeit und die Sinkgeschwindigkeit geringfügig. Die Landeanfluggeschwindigkeit ist zu erhöhen.

4.5.7 Wolkenflug (nur ohne Wasserballast zulässig)

Besonders sauber fliegen. Trudeln darf nicht als Rettungsmaßnahme verwendet werden. Im Notfall Bremsklappen vor Erreichen einer Geschwindigkeit von 200 km/h ausfahren und mit ca. 200 km/h die Wolke verlassen.

4.5.8 Kunstflug:

Nur ohne Wasserballast zulässig

Es dürfen nur die zugelassenen Figuren ausgeführt werden. Bei den angegebenen Einleitungsgeschwindigkeiten braucht nicht besonders stark gezogen werden, so daß keine hohen Lastvielfachen auftreten. Alle Figuren sind einfach auszuführen. Wölbklappenstellung 0° für alle Figuren.

Zugelassene Figuren:

Trudeln		/
Looping nach oben	Einleitgeschwindigkeit	180 km/h
Turn	" "	180 km/h
Chandelle	" "	180 km/h
Lazy Eight	" "	180 km/h

Trudeln:

Wichtiger Hinweis: Stationäres Trudeln ist am besten bei **hinteren Schwerpunktlagen** (330-350 mm hinter BE) möglich.

Bremsklappen werden zum Ausleiten des Trudeln oder Abfangens nicht benötigt. Die DG-800S nimmt beim Ausleiten aus dem Trudeln, sofern mehr als 2 Umdrehungen getrudelt wird, eine steile Längsneigung ein, so daß entsprechend vorsichtig abgefangen werden muß.

Bei **vorderen Schwerpunktlagen** ist kein stationäres Trudeln möglich.

Die DG-800S geht nach 1 - 2 Umdrehungen (abhängig von der Schwerpunktlage) aus dem Trudeln heraus. Die Längsneigung und Geschwindigkeit werden dabei aber hoch, so daß bei diesen Schwerpunktlagen nicht getrudelt werden soll, um eine hohe Belastung des Flugzeuges zu vermeiden.

Bei **mittleren Schwerpunktlagen** besteht nach 3 Trudelumdrehungen eine Neigung zum Übergang in den Spiralsturz. Aus diesem Flugzustand ist sofort auszuleiten. Die Spiralsturzneigung kann vermieden werden, wenn beim Einleiten des Trudeln auch das Querruder in Trudelrichtung ausgeschlagen wird.

Einleiten: Standardmethode, langsam überziehen bis das Flugzeug zu schütteln anfängt. Dann ruckartig weiterziehen und Seitenruder in Trudelrichtung ausschlagen.

Ausleiten: Betätigung des Seitensteuers entgegen der Drehrichtung des Trudeln.

Nachlassen des Steuerknüppels bis die Drehung aufhört. Bei hinteren Schwerpunktlagen, bei denen das Flugzeug mit geringer Längsneigung trudelt, muß der Steuerknüppel bis an den vorderen Anschlag gedrückt werden. Seitenruder in Mittelstellung und das Flugzeug weich abfangen. Das Querruder ist in Neutralstellung zu halten.

Der Höhenverlust beim Ausleiten beträgt bis zu 150 m, die Endgeschwindigkeit max. 190 km/h.

Turn

Für das sichere Fliegen eines Turns ist folgendes Verfahren anzuwenden:

Nach dem Fahrtaufholen wird zügig - jedoch nicht ruckartig - gezogen. Bereits im Übergangsbogen, kurz vor Erreichen des senkrechten Steigfluges, wird die Drehung des Segelflugzeuges um die Hochachse mit dem Seitenruder eingeleitet. Seitenruder zügig, aber nicht hastig treten. Die Drehung im Scheitel erfolgt auf diese Weise noch mit einem gewissen Fahrtanteil.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß die in Punkt 2.2 angegebenen Geschwindigkeiten für einen Rudervollausschlag eingehalten werden.

Nach Erreichen des senkrechten Sturzfluges ist dieser sofort durch zügiges Abfangen bis in den Normalflug zu beenden, um die Fahrtzunahme und die Abfanglast möglichst gering zu halten.

Wichtiger Hinweis:

Ein klassischer Stallturn, bei dem die Drehung nahezu im Stillstand und im Scheitel der Figur erfolgt, ist um so schwieriger zu fliegen, je größer die Spannweite und damit die Massenträgheit eines Segelflugzeuges ist.

Diesem Umstand ist durch die Einhaltung des oben beschriebenen Verfahrens Rechnung zu tragen.

Sollte die Drehung um die Hochachse zu spät oder zu schwach eingeleitet werden, kann es vorkommen, daß die Drehung nicht beendet wird, und das Segelflugzeug zunächst rückwärts fällt. Dabei sind unbedingt alle Ruder möglichst an einem der Anschläge festzuhalten, bis das Segelflugzeug umgeschlagen ist.

Danach sofort aber zügig abfangen.

Abschnitt 5

5. Leistungen

5.1 Einführung

5.2 **LBA-anerkannte Daten**

5.2.1 Anzeigefehler der Fahrtmesseranlage

5.2.2 Überziehggeschwindigkeiten

5.3 **Zusätzliche Informationen**

5.3.1 Nachgewiesene Seitenwindkomponente

5.3.2 Segelfugleistungen

5.3.3 Geschwindigkeitspolaren

5.3.4 Bedienung der Wölbklappen

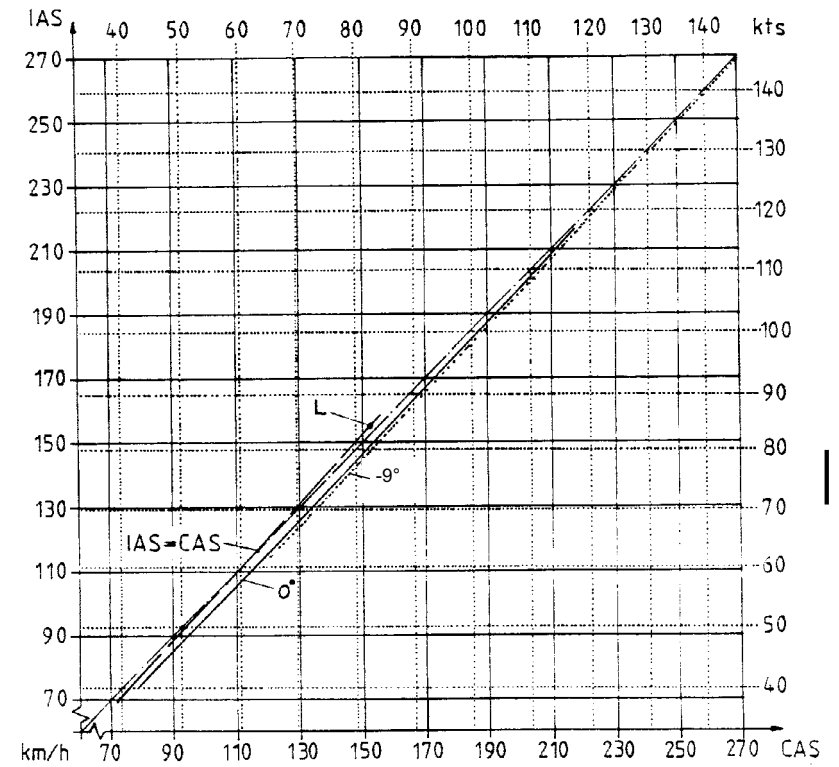
5.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt enthält LBA-anerkannte Werte bezüglich Anzeigefehlern der Fahrtmesseranlage und Überziehgeschwindigkeiten sowie zusätzliche andere Werte und Angaben, die nicht der Anerkennung bedürfen.

Die Daten in den Tabellen wurden durch Erprobungsflüge mit einem Segelflugzeug in gutem Zustand unter Zugrundelegung eines durchschnittlichen Pilotenkönnens ermittelt.

5.2 LBA-anerkannte Daten

5.2.1 Anzeigefehler der Fahrtmesseranlage



IAS = angezeigte Geschwindigkeit

CAS = kalibrierte Geschwindigkeit

Wichtiger Hinweis: Der Fahrtmesser ist an den vorderen statischen Druckabnahmen und der Gesamtdruckabnahme im Rumpfbug anzuschließen.

5.2.2 Überziehggeschwindigkeiten

Die angegebenen Geschwindigkeiten sind die minimal im Geradeausflug erreichbaren in km/h.

Spannweite 18 m**Bremsklappen eingefahren**

Wölbklappen- Stellung	Flugmasse kg					
	340	370	400	440	480	525
L	61	63	66	69	72	76
+13°	62	64	67	70	73	77
0°	67	70	73	76	79	84
-9°	71	74	77	80	84	88

Bremsklappen ausgefahren

Wölbklappen- Stellung	Flugmasse kg					
	340	370	400	440	480	525
L	67	70	73	76	80	84
+13°	67	70	73	76	80	84
0°	73	76	79	82	86	90
-9°	75	78	82	86	89	94

Spannweite 15 m**Bremsklappen eingefahren**

Wölbklappen- Stellung	Flugmasse kg					
	340	370	400	440	480	525
L	64	67	69	73	76	79
+13°	65	68	70	74	77	81
0°	71	74	76	80	84	87
-9°	74	78	81	85	88	92

Bremsklappen ausgefahren

Wölbklappen- Stellung	Flugmasse kg					
	340	370	400	440	480	525
L	71	74	77	80	84	88
+13°	71	74	77	80	84	88
0°	76	80	83	87	90	94
-9°	79	83	86	90	94	98

Der Höhenverlust beim Überziehen beträgt ca. 30 m, wenn sofort gegengesteuert wird.

5.3 Zusätzliche Informationen

5.3.1 Nachgewiesene Seitenwindkomponente

Die gemäß Bauvorschrift nachgewiesene max. Seitenwindkomponente für Start und Landung beträgt 15 km/h.

5.3.2 Segelfugleistungen

ermittelt aus Vergleichsflügen

Leistungsdaten mit 15 m Spannweite (S= 10,68 m²)

Flächenbelastung	kg/m²	32	35	40	49
geringstes Sinken	m/s	0,54	0,57	0,62	0,68
bei V	km/h	73	77	83	92
beste Gleitzahl	/	44,8	45	45,2	45,8
bei V	km/h	98	103	110	122

Leistungsdaten mit 18 m Spannweite (S= 11,81 m²)

Flächenbelastung	kg/m²	30	35	40	44,5
geringstes Sinken	m/s	0,47	0,51	0,54	0,57
bei V	km/h	72	77	83	87
beste Gleitzahl	/	49,8	50	50,2	50,7
bei V	km/h	94	102	109	114

Bei einer Abweichung der Fluggeschwindigkeit um ± 10 km/h von den angegebenen Werten, ändert sich die beste Gleitzahl um ca. 0,5 Punkte und die minimale Sinkgeschwindigkeit um 1 cm/s.

Die DG-800S sollte mit mittlerer bis hinterer Schwerpunktlage geflogen werden. Bei hinterer Schwerpunktlage wird das Flugzeug allerdings um die Querachse empfindlicher, so daß die optimale Fahrt beim Kurbeln schwieriger zu halten ist.

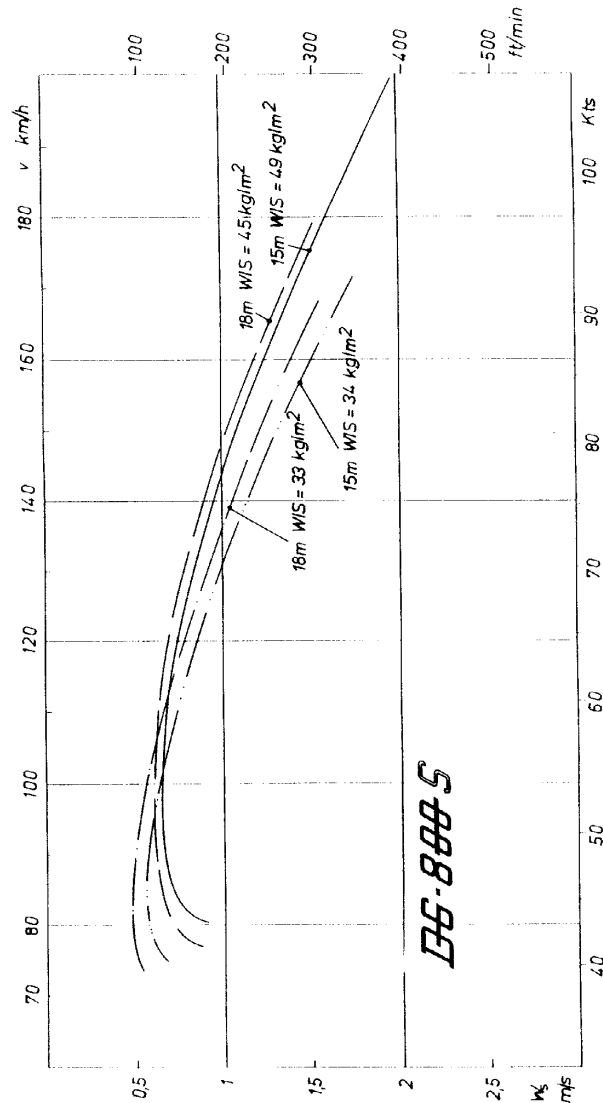
Es versteht sich, daß der Flügel-Rumpfübergang, die Trennstelle der Flügelenden sowie die Höhenleitwerksschraube abgeklebt werden sollten und daß das Flugzeug sauber sein muß, um die ganze Leistungsfähigkeit auszuschöpfen.

Die Polare gilt für diesen Zustand.

Bei schmutziger Oberfläche oder Flug im Regen verschlechtern sich die Flugleistungen entsprechend.

Bedienung der Wölbklappen siehe 5.3.4.

5.3.3 Geschwindigkeitspolare



5.3.4 Bedienung der Wölbklappen

Folgende Wölbklappenstellungen sind in untenstehenden Geschwindigkeitsbereichen optimal für den unbeschleunigten Geradeausflug

Spannweite 18 m

Masse (kg)	340	370	400	440	480	525
+13°	bis 70	bis 73	bis 76	bis 80	bis 84	bis 87
+10°	70- 79	73- 83	76- 86	80- 90	84- 94	87- 98
+5°	79- 88	83- 92	86- 95	90- 100	94-104	98- 109
0°	88- 119	92- 124	95- 129	100- 135	104-141	109- 147
-5°	119- 141	124- 147	129- 153	135- 160	141-167	147- 175
-9°	141-VNE	147-VNE	153-VNE	160-VNE	167-VNE	175-VNE

Spannweite 15 m

Masse (kg)	340	370	400	440	480	525
+13°	bis 74	bis 77	bis 80	bis 84	bis 88	bis 92
+10°	74- 83	77- 87	80- 90	84- 94	88- 99	92- 103
+5°	83- 92	87- 96	90- 100	94- 104	99- 110	103- 115
0°	92- 125	96- 130	100- 135	104- 141	110- 149	115- 155
-5°	125- 148	130- 154	135- 160	141- 167	149- 176	155- 183
-9°	148-VNE	154-VNE	160-VNE	167-VNE	176-VNE	183-VNE

Das Beschleunigen und Abfangen eines Wölbklappenflugzeuges sollte mit dem Höhensteuer und der Wölbklappe gleichsinnig und gleichzeitig erfolgen.

Hierbei wird die Wölbklappe jeweils etwas früher in ihre Stellung geschoben, als wie für den unbeschleunigten Geradeausflug angegeben, da durch das Abfangen die Flächenbelastung erhöht und beim Nachdrücken erniedrigt wird. Je stärker die Beschleunigungen sind, umso früher muß die Wölbklappe verschoben werden.

Abfangen mit 1,5 g oder Nachdrücken mit 0,5 g verschiebt sich die Geschwindigkeit um ca. 15 km/h im Langsamflug und ca. 30 km/h im Schnellflug.

Abschnitt 6

- 6. Beladeplan und Schwerpunktermittlung
- 6.1 Einführung
- 6.2 Wägeverfahren
- 6.3 Wägebericht
- 6.4 Leermasse und Leermassenschwerpunkt
- 6.5 Masse der nichttragenden Teile
- 6.6 Max. Flugmasse
- 6.7 Zuladung
- 6.8 Beladeplan
- 6.9 Schwerpunktberechnung

6.1 Einführung

Im vorliegenden Abschnitt werden die Zuladungsbereiche angegeben, in denen das Segelflugzeug sicher betrieben werden kann.

Darüber hinaus wird ein Verfahren zur Ermittlung von Flugschwerpunktlagen angegeben.

Eine Liste der verfügbaren Ausrüstung findet sich im Wartungshandbuch.

6.2 Wägeverfahren

Siehe Wartungshandbuch DG-800S Abschnitt 5.

Bezugsebene: Flügelvorderkante an der Wurzelrippe.

Rumpflage: Rumpfröhrenmitte horizontal

Wenn die Einbaumöglichkeit für eine Batterie (Teile Nr.: Z 07, Masse 4,3 kg) in der Seitenflosse besteht, so ist die Wägung mit dieser Batterie durchzuführen. Wenn diese Einbaumöglichkeit nicht besteht, so ist mit einer Batterie im Gepäckraum zu wiegen.

6.3 Wägebericht

Das Ergebnis jeder neuen Schwerpunktwägung ist auf Blatt 6.5 einzutragen.

Änderungen der Mindestzuladung im Führersitz sind auch im Datenschild im Cockpit einzutragen. Bei Änderungen der Ausrüstung können die Werte durch eine Schwerpunktberechnung siehe Abschnitt 6.8 gewonnen werden.

Aktuelle Ausrüstung siehe Anhang zum WHB.

6.4 Leermasse und Leermassenschwerpunkt

Aktuelle Werte siehe Blatt 6.5. Wenn der Leermassenschwerpunkt und die Zuladungen im Führersitz in den Grenzen des Diagramms auf Seite 6.6 liegen, werden die Flugschwerpunktgrenzen eingehalten.

6.5 Masse der nichttragenden Teile (GNT)

Die höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile beträgt **250 kg**.

GNT errechnet sich folgendermaßen:

$GNT = GNT \text{ leer} + \text{Zuladung im Rumpf (Pilot, Fallschirm, Gepäck, Barograph, Photo usw.)}$

$GNT \text{ leer} = \text{Leermasse incl. fester Ausrüstung abzüglich der Masse der Tragflächen.}$

Bei dieser Definition wird der Wasserballast im Seitenflossentank nicht zu GNT gezählt, da er nur eingefüllt werden darf, wenn gleichzeitig Wasser in die Flügeltanks gefüllt wird.

6.6 Max. Flugmasse

Höchstzulässige Startmasse: 525 kg

Höchstzulässige Masse bei Flug ohne Wasserballast:
 $G = GNT + G\text{Flügel}$

GNT = Höchstmasse der nichttragenden Teile siehe 6.5
 GFlügel = aktuelle Masse der Tragflächen

Höchstzulässige
 Landemasse: 525 kg

6.7 Zuladung

Max. Zuladung **ohne** Wasserballast = max. Flugmasse
 ohne Wasserballast - Leermasse

Max. Zuladung **mit** Wasserballast = max. Flugmasse
 mit Wasserballast - Leermasse

Die Werte sind auf Blatt 6.5 eingetragen.

6.8 Beladeplan

Zuladung im Führersitz s. Tabelle auf Seite 6.5.

Bei geringer Pilotenmasse ist entsprechender Ballast im Führersitz mitzuführen.
 Ballast im Sitz (Bleikissen) ist an den Anschlußbügeln der Bauchgurte zu befestigen.

Herausnehmbarer Ballast (Option) s. Abschn. 7.13.1.

Gepäck: max. 15 kg

Schwere Gepäckstücke sind sicher an den Gepäckraumböden zu befestigen, z.B. durch Verschrauben oder mit Gurten. Jeder der beiden Böden hat eine Tragfähigkeit von je 7,5 kg.

Die gesamte Zuladung im Rumpf darf die max. Zuladung ohne Wasserballast (W.B.) siehe Tabelle auf Seite 6.5 nicht überschreiten.

Wasserballast in den Flügeltanks:

Die Ballasttanks in den Flügeln fassen je 60 l oder je 87 l.

Die zulässige Wasserballastmenge

ist abhängig von der Leermasse und der Zuladung im Rumpf und **ist aus dem Diagramm auf Blatt 6.7 "Ballastplan"** zu bestimmen.

Es darf nur mit symmetrischer Wasserballastbeladung geflogen werden!

Wasserballast im Seitenflossentank

Die Schwerpunktverschiebung nach vorn durch den Wasserballast in den Flügeln sollte durch Ballast in der Seitenflosse kompensiert werden.

Die Ballastmenge in der Seitenflosse ist in Abhängigkeit vom Flügelballast gemäß dem Diagramm auf Blatt 6.8 zu bestimmen.

Die Höchstflugmasse von 525 kg darf dabei nicht überschritten werden.

Batterie in der Seitenflosse (Option)

Es darf nur die werksseitige Batterie mit Bestellnr. Z 07 (Masse 4,3 kg) verwendet werden. Falls die Mindestzuladung im Führersitz größer als die Pilotenmasse ist, so kann die Batterie entfernt und eine Batterie im Gepäckraum eingebaut werden.

Die Mindestzuladung im Führersitz erniedrigt sich dadurch um 20 kg.

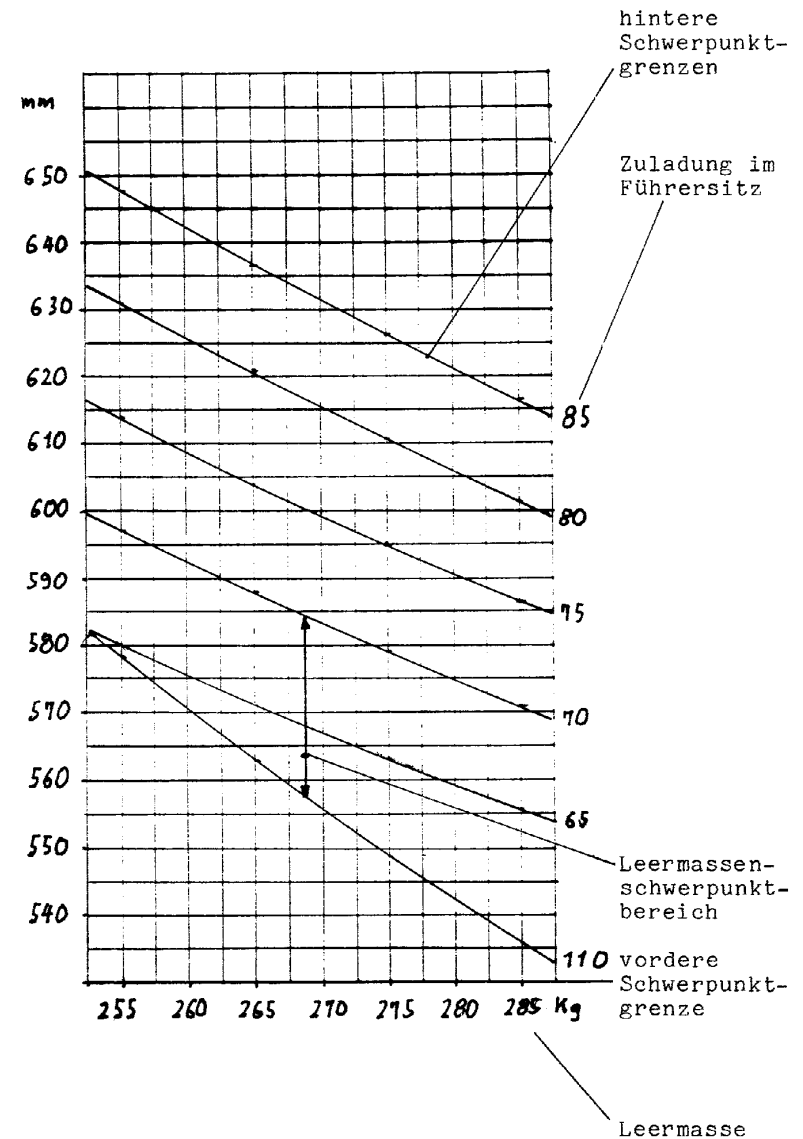
Wägebericht (zu 6.3)

Distanzen in mm, Massen in kg

Wägung am:						
ausgeführt von:						
Ausrüstungsverzeichnis vom:						
Leermasse	15 m					
	18 m					
Leermassenschwerpunkt	15 m					
	18 m					
max. Flugmasse ohne W.B.	15 m					
	18 m					
max. Zuladung ohne W.B.	15 m					
	18 m					
max. Zuladung mit W.B.	15 m					
	18 m					
min. Zuladung im Führersitz (mit Batterie im Gepäckraum)						
min. Zuladung im Führersitz (mit Batterie 4,3 kg in Seitenflosse)						
Zuladung im Führersitz	max.	110				
Prüfer Unterschrift, Stempel						

Anmerkung: Wenn die Einbaumöglichkeit für eine Batterie (Teile Nr.: Z 07, Masse 4,3 kg) in der Seitenflosse besteht, so ist die Wägung mit dieser Batterie durchzuführen und in den Wägebericht einzutragen. Wenn diese Einbaumöglichkeit nicht besteht, so ist mit einer Batterie im Gepäckraum zu wiegen.

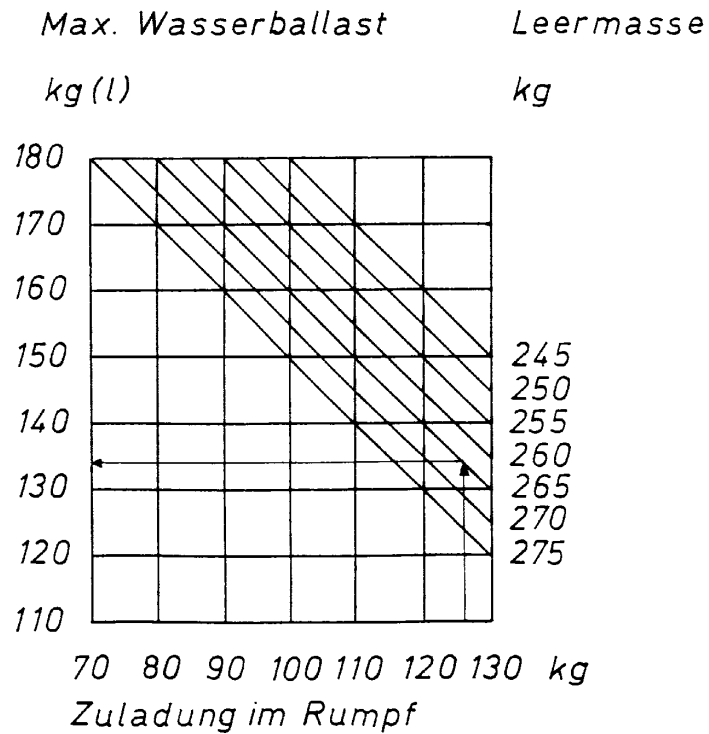
zu 6.4 Leermassenschwerpunktgrenzen



DG-800S Ballastplan (zu 6.8)

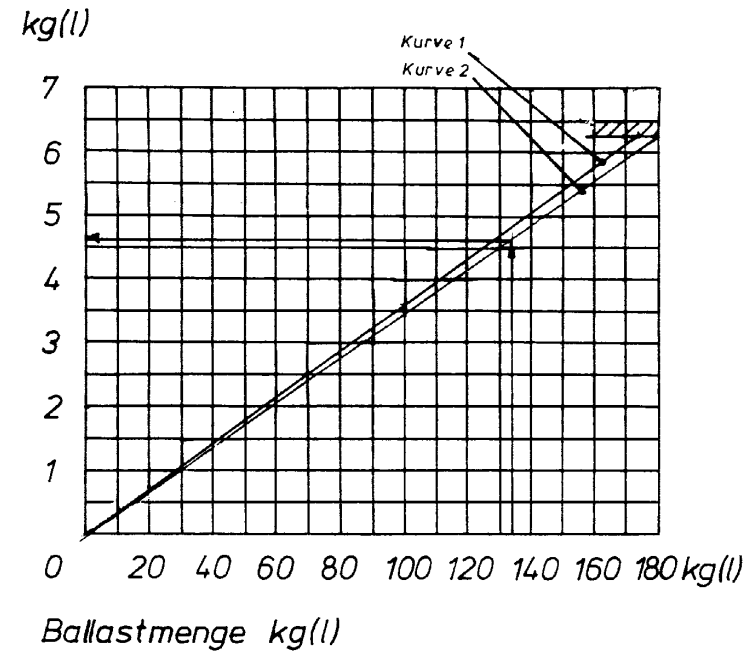
zur Ermittlung der maximal zulässigen Wassermenge in den Flügeltanks.

Das Diagramm gilt für die maximale Flugmasse von 525 kg.



DG-800S Ballastplan (zu 6.8)

zur Ermittlung der maximalen Ballastmenge im Seitenflossentank.



Kurve 1 = Ballast in den Flügeltanks

Kurve 2 = gesamter Ballast (Flügel- und Seitenflossentank)

Beispiel: Aus dem Diagramm auf Seite 6.7 wurde eine max. mögliche Ballastmenge (Flügel- und Seitenflossentank) von 134 kg bestimmt.

Aus obigem Diagramm ergibt sich mit Kurve 2 ein Seitenflossentankballast von 4,6 kg.

Der Schnittpunkt der waagerechten Linie mit Kurve 1 ergibt die dazugehörige Ballastmenge in den Flügeltanks von ca. 129,4 kg.

Anmerkung: Die aus dem Diagramm ermittelte Ballastmenge im Seitenflossentank gleicht nur 80 % des Flügelballastes aus, um bei eventuellen Leckverlusten der Flügeltanks die hintere Schwerpunktlage nicht zu überschreiten.

6.9 Schwerpunktberechnung

Der aktuelle Schwerpunkt kann wie folgt bestimmt werden:

Es werden jeweils die Momente aus Masse und Schwerpunktsabstand bestimmt und durch die Gesamtmasse geteilt siehe folgende Beispiel-Tabelle:

Teil	Masse	Schwerpunkts-abstand	Moment
	kg	m	m kg
Flugzeug leer	265	0,56	148,4
Pilot	78	- 0,55	- 42,9
Wasserballast im Flügel	70	0,171	12
Wasserballast im Seitenflossentank	2,8	4,338	12,2
Summe	415,8	XS=0,312	129,7

$XS = \text{Moment} / \text{Masse}$

Die Grenzen des Flugmassenschwerpunktes von 0,210 m - 0,350 m dürfen nicht überschritten werden!

Die wichtigsten Schwerpunktsabstände sind:

Alle Abstände sind auf die Bezugsebene (Flügelvorderkante an der Wurzel) bezogen.

Pilot:

Der Hebelarm ist abhängig von der Statur und der Masse des Piloten, der Dicke des Fallschirmes und der Stellung der Rückenlehne. Der Hebelarm kann durch eine Schwerpunktägung des Flugzeuges mit und ohne Pilot etc. siehe Wartungshandbuch Abschnitt 5 bestimmt werden. Es ist darauf zu achten, daß das Maß a bei beiden Wägungen gemessen wird, da es sich durch Einfederung des Fahrwerkes ändern kann.

Der Pilotenhebelarm XP ist mit folgender Formel zu errechnen:

$XP = (XSF \cdot MF - XSL \cdot ML) / MP$

MF=Flugmasse XSF=Flugmassenschwerpunktlage

MP=Pilotenmasse

ML=Leermasse XSL=Leermassenschwerpunktlage

Wenn der tatsächliche Pilotenhebelarm nicht bekannt ist, so sind die Hebelarme aus der folgenden Tabelle zu nehmen:

Flug:	nahe der vorderen Schwerpunktlage	nahe der hinteren Schwerpunktlage
Pilotenmasse kg	Pilotenhebelarm (m)	Pilotenhebelarm(m)
110	-0,582	-0,533
105	-0,583	-0,535
100	-0,584	-0,537
95	-0,585	-0,539
90	-0,586	-0,541
85	-0,587	-0,543
80	-0,588	-0,546
75	-0,589	-0,548
70	-0,590	-0,550
65	-0,591	-0,552
60	-0,592	-0,554
55	-0,593	-0,556

Weitere Schwerpunktabstände:

Gepäck oder Batterie im Gepäckraum:	0,171 m
Wasserballast im Flügel:	0,171 m
Instrumente:	-1,070 m
Herausnehmbarer Ballast (Option s.7.13.1a):	-1,743 m
Herausnehmbarer Ballast (Option s.7.13.1b):	-1.215 m
Spornrad:	4.334 m
Wasserballast im Seitenflossentank	4,338 m
Batterie in der Seitenflosse	4,272 m

Abschnitt 7

- 7. Beschreibung des Segelflugzeuges und seiner Systeme und Anlagen
- 7.1 Einführung
- 7.2 Zelle
- 7.3 Führerraum, Bedieneinrichtungen und Hinweisschilder
- 7.4 Steuerungsanlage
- 7.5 Bremsklappen
- 7.6 Fahrwerk
- 7.7 Schleppkupplungen
- 7.8 Sitze und Sicherheitsgurte
- 7.9 Gepäckraum
- 7.10 Wasserballastanlage
- 7.11 Anlagen für statischen und Gesamt-Druck
- 7.12 Haubennotabwurf
- 7.13 Verschiedene Ausrüstung (Optionen)
 - 7.13.1 Herausnehmbarer Ballast
 - 7.13.2 Sauerstoff-Ausrüstung
 - 7.13.3 Notsender
 - 7.13.4 Batterie in Seitenflosse

7.1 **Einführung**

Der vorliegende Abschnitt enthält eine Beschreibung des Segelflugzeuges sowie seiner Systeme und Anlagen mit Benutzungshinweisen.

WHB = Wartungshandbuch

Details über Zusatzeinrichtungen und –ausrüstung finden sich in Abschnitt 9.

7.2 **Zelle**

Die DG-800S ist ein einsitziges Hochleistungssegelflugzeug mit 18 m Spannweite.

Als Option können die Flügel mit einer Teilung bei $y = 7,25$ m und Winglets für Flug mit 15 m Spannweite geliefert werden.

Bauweise

Flügel und Flaperons	CFK-Schaum-Sandwich-Schalen CFK-Roving Holmgurte
Höhenruder	GFK-Schale
Höhenflosse, Seitenruder	GFK-Schaum-Sandwich-Schalen
Rumpf	GFK-Schale

Haube

Weit heruntergezogene einteilige Haube mit Drehpunkt in der Rumpfspitze und Aufstellung durch eine Gasfeder, aus Plexiglas GS 245 ungetönt oder grün 2422 als Option.

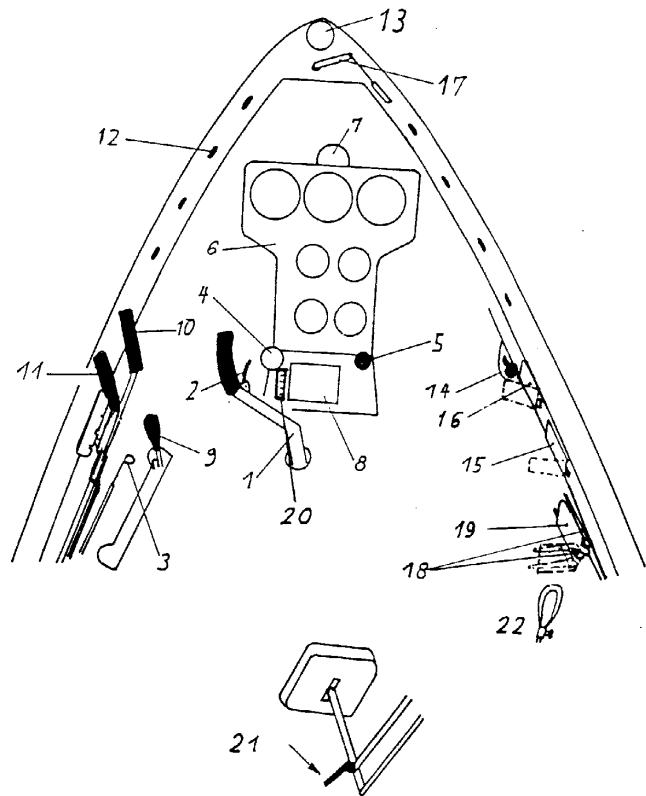
Leitwerk

T-Leitwerk mit gedämpftem Höhenleitwerk mit Federtrimmung.

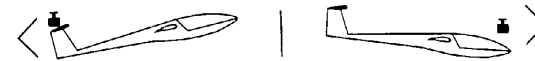
Farbe

Zelle:	weiß
Kennzeichen:	grau RAL 7001
oder	rot RAL 3020
oder	blau RAL 5012
oder	Grün RAL 6001

7.3 Führerraum, Bedieneinrichtungen und Hinweisschilder



- 1) Steuerknüppel, Parallelogrammsteuerung
- 2) Auslösehebel der Trimmung - grün Bedienung siehe Abschnitt 7.4
- 3) Trimmmanzeige und Vorwählhebel – grün



- 4) Schleppkupplungsgriff - gelb



- 5) Pedalverstellgriff - schwarz

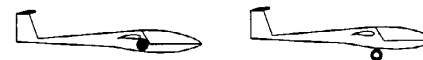


Durch Ziehen am Griff wird die Verriegelung aufgelöst und die Pedale können zum Piloten herangezogen, oder mit den Füßen vorgeedrückt werden.

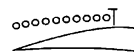
- 6) Instrumententurm:
Nach Lösen der seitlichen Verschraubung am Fuß 2xM 6 und der Befestigung am Brett 4xM 4 ist die Pilzabdeckung nach vorn abziehbar.
- 7) Einbauplatz für den Magnetkompass
- 8) Einbauplatz für Funkgerät
- 9) Betätigungshebel für das Einziehfahrwerk - schwarz

vorn = aus, hinten = ein

Beim Ausfahren wird das Fahrwerk über Verknüpfung sowie zusätzlich über eine Verriegelungsplatte gesichert. Der Bedienhebel ist so zur Bordwand zu klappen, daß sein Verriegelungsnocken vor die Platte zu liegen kommt.



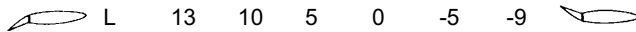
10) Bremsklappenhebel – blau



Bei ausgefahrenen Bremsklappen werden gleichzeitig die Radbremse betätigt und die Wölbklappen von negativ auf neutral gestellt.

Parkbremse kombiniert mit Bremsklappensicherung (Piggott-Haken) (Option): Wenn bei angezogener Radbremse der Bremsklappenhebel an die Bordwand gedrückt wird, rastet er in eine von 4 Rasten ein, so dass die Radbremse auch bei losgelassenem Bremsklappenhebel angezogen bleibt. Wenn die Bremsklappen versehentlich nicht verriegelt wurden, rutscht ein Nocken am Bremsklappengestänge gegen eine von mehreren Rasten und verhindert so das weitere ungewollte Ausfahren der Bremsklappen. Zum Aus- und Einfahren der Bremsklappen muss der Betätigungshebel so weit ins Cockpit geschwenkt werden, dass der Nocken an der Raste vorbeiläuft.

11) Wölbklappenhebel - schwarz



12) Austrittsöffnung der ständigen Antibeschlagslüftung

13) Austrittsöffnung der Zentrallüftung

14) Lüftungsriff vorn = zu, gezogen = offen

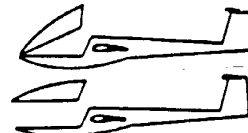


15) Haubenverriegelungsgriff - weiß

vorn = zu
ins Cockpit gestellt = offen

16) Haubennotabwurfsbetätigung - rot

vorn = zu
ins Cockpit gestellt = offen



17) Verriegelungshebel des Haubennotabwurfs (zu 15, 16, 17) bitte Abschnitt 7.12 beachten!

vorn = zu

18) Wasserablaßbetätigung - silber

oberer Hebel = rechter Tank

unterer Hebel = linker Tank

vorn = zu

ins Cockpit gestellt = offen



19) Seitenflossentankablaßbetätigung

nach hinten = offen. Der Flügelballast kann erst nach Öffnen des Seitenflossentanks abgelassen werden.

20) Außenthermometer

21) Nackenstütze:

Die Nackenstütze ist fest an der Rückenlehne angebracht, um im Falle eines Unfalles den Kopf beim Zurückschlagen sicher abstützen zu können.

Warnung: Falls ohne Rückenlehne geflogen werden soll, so ist eine separate Nackenstütze (Option) zu montieren.

22) Blasebalg für die Rückenlehnenverstellung mit Ablasschraube

Mit dem Blasebalg und dem zugehörigen an der Rückenlehne befestigten Luftsack soll die Rückenlehne nur im Komfortbereich verstellt werden. Ansonsten ist ein harter Gegenstand (z.B. Styroporklotz) zwischen die Rückenlehne und den dahinterliegenden Spant zu legen, Größe ca. 300 mm x 300 mm.

7.4 Steuerungsanlage

Seitensteuerung:

S. Diagramm 2 WHB.

Seilsteuerung mit verstellbaren Pedalen.

Höhensteuerung:

S. Diagramm 1 WHB.

Steuerknüppel mit Parallelogrammführung. Das Parallelogrammhandsteuer verhindert die Übertragung von Böen auf die Höhensteuerung. Die Stoßstangen sind in wartungsfreien Kugelführungen gelagert.

Automatischer Steuerungsanschluß.

Trimmung:

Federtrimmung mit Auslösehebel am Steuerknüppel und Anzeige an der linken Bordwand.

Zum Trimmen muß der Auslösehebel am Steuerknüppel betätigt und Steuerknüppel und Wölbklappenhebel in die zur gewünschten Flugeschwindigkeit gehörigen Stellungen gebracht werden. Sollte dies nicht ausreichend sein, so kann bei ausgelöster Trimmung der Anzeigehebel zusätzlich vorgedrückt werden.

Die DG-800S kann auch mit ausgelöster Trimmung geflogen werden. Ein Gummizug zwischen Wölbklappenhebel und Trimmung, s. WHB Abschn. 1.2.5, stellt bei negativen Klappenstellungen die Trimmung auf kopflastig.

Quer- und Wölbklappensteuerung:

S. Diagramm 3 und 4 WHB.

Im Flügel sind durchgehende Flaperons eingebaut, die an 2 Stellen angetrieben werden. Die Überlagerung von Querruder- und Wölbklappen ausschlagen erfolgt im Rumpf. Die Stoßstangen sind in wartungsfreien Kugelführungen gelagert. Automatische Anschlüsse.

7.5 Bremsklappen

S. Diagramm 3 und 4 WHB.

Doppelstöckige Schempp-Hirth Klappen nur nach oben. Beim Ziehen der Bremsklappen wird der Wölbklappenhebel von negativ auf Neutralstellung mitgenommen.

Die Radbremse ist mit am Bremsklappengestänge angeschlossen.

Die Stoßstangen im Flügel sind in wartungsfreien Kugelführungen gelagert. Automatische Anschlüsse.

7.6 Fahrwerk

s. Diagramm 2 WHB

- a) Hauptrad: einziehbar mit Gasfederunterstützung, gefedert, vollkommen gegenüber dem Rumpf abgeschlossener Radkasten, Trommelbremse,
 Reifen 5.00-5 4 PR od. 6 PR, Durchmesser 362 mm
 Reifendruck 3,3 bar
- b) Spornrad: Reifen 200 x 50 2 PR, Durchmesser 200 mm
 Reifendruck 2 bar

7.7 Schleppkupplungen

s. Diagr. 5 WHB

Sicherheitskupplung "Europa G 88" für Winden- und Flugzeugschleppstart in Schwerpunktnähe

zusätzlich als Option "Bugkupplung E 85" unter dem Instrumentenpilz nur für den Flugzeugschlepp.

Beide Kupplungen werden mit einem Zug bedient.

7.8 Sitze und Sicherheitsgurte

Der Sitz besteht aus einer fest eingearzteten Sitzwanne mit einer über ein Luftkissen verstellbaren Rückenlehne (Verstellung s. Abschn. 7.3 Pkt. 22).

Der Fußpunkt der Rückenlehne kann an 3 verschiedenen Positionen, je nach Fallschirmdicke, verschraubt werden.

Die Nackenstütze ist fest an der Rückenlehne angebracht, um im Falle eines Unfalles den Kopf beim Zurückschlagen sicher abstützen zu können.

Warnung: Falls ohne Rückenlehne geflogen werden soll, so ist eine separate Nackenstütze (Option) zu montieren.

Als Sicherheitsgurte dürfen nur symmetrische 4-Punktgurte verwendet und an den vorgegebenen Befestigungspunkten befestigt werden.

7.9 Gepäckraum

Max. Belastung 15 kg

Die max. Masse, die auf einer Hälfte (links und rechts von der Rumpfmittle) des Gepäckraumes befestigt wird, darf nicht mehr als 7,5 kg betragen.

Schwere Gepäck- oder Ausrüstungsgegenstände sind sicher an den Gepäckraumböden zu befestigen.

7.10 Wasserballastanlage

s. Diagr. 5 WHB

- a) Die Flügeltanks sind doppelwandige Säcke mit je 60 l bzw. je ca. 87 l Fassungsvermögen. Die 87 l Tanks haben eine Unterteilung, um bei evtl. Trudeln und bei positiven Abfanglasten den Druck in den Tanks zu verringern. Außerdem verbessert die Unterteilung das Verhalten bei teilweise gefüllten Tanks. Die Ablaßventile sitzen in den Flügeln und werden beim Montieren automatisch angeschlossen.

- b) Seitenflossentank mit 6,2 l Inhalt.

Dieser Tank ist als Integraltank ausgebildet und hat ein Entlüftungsröhr. Füllen von unten über das Ventil. Die Betätigung erfolgt über einen Seilzug. Das Ventil wird durch eine eingebaute Feder geschlossen. Wenn der Tank überfüllt wird, so läuft das Wasser über eine Überlaufbohrung im Seitenflossensteg ab.

- c) Betätigungshebel

Der Hebel für den Seitenflossentank (breiter Hebel) liegt über den Hebeln für die Flügeltanks, so daß die Flügeltanks nur geleert werden können, wenn der Seitenflossentank vorher geöffnet wird.

Warnung: Die Anordnung der Hebel darf auf gar keinen Fall abgeändert werden!

Der Hebel des Seitenflossentanks verkniet in voll geöffneter Stellung. Der obere Hebel der Flügeltanks ist für den rechten Flügel, der untere für den linken.

7.11 Anlagen für statischen und Gesamt Druck

s. Diagr. 6 WHB

Gesamtdruckabnahme im Rumpfbügel, statische Druckabnahme im Rumpfbügel. An diesen Abnahmen sind Fahrtmesser und Höhenmesser anzuschließen.

Zusätzliche Anschlußmöglichkeit für eine TE-Düse oder eine Dreifachsonde in der Seitenflosse zum Anschluß von Variometer und Rechnersystemen. Um die Dichtungen in der Aufnahme der Sonde zu schonen, ist das Sondenende von Zeit zu Zeit mit Vaseline o.ä. leicht zu fetten.

7.12 Haubennotabwurf

Zum Notabwurf ist nur der rote Notabwurfshebel zu betätigen. Der weiße Griff wird dabei automatisch mit geöffnet und es wird ein Haken am hinteren Haubenschluß unter den rumpfseitigen Haubenrahmen geschoben. Dieser Haken sorgt dafür, daß beim Haubennotabwurf die Haube sich um diesen Punkt dreht und sich somit sicher und schnell vom Rumpf löst. Die installierte Feder drückt die Haube vorn so weit auf, daß sie vom Fahrtwind weggerissen werden kann.

Überprüfung des Haubennotabwurfs am Boden:

Haubennotabwurf ziehen. Die Haube muß vorn aufspringen und min. 6 cm hochgehoben werden.

Wiederaufsetzen der Haube:

Haubenaufsteller auf geöffnete Stellung aufziehen. Notabwurffeder gegebenenfalls wieder einlegen. Haube zu zweit halten, eine Person hinten, eine Person vorne beim Notabwurfverriegelungsbeschlag. Die Notabwurfverriegelung muß in geöffneter Stellung stehen. Haube auf die Platte des Aufstellers auf setzen und herunterdrücken. Mit der Hand die Notabwurfverriegelung vordrücken, bis deren Verriegelungskugel einrastet. Haken am hinteren Haubenschluß vordrücken, bis er einrastet.

7.13 verschiedene Ausrüstung (Option)**7.13.1 Herausnehmbare Ballast (Option)****a) In Rumpfspitze**

An den 2 Gewindeeinsätzen (M 6) vor der vorderen Befestigung der Seitenrudderpedale können 3 Trimmgewichte Teile Nr.: Z11/1 bis 3 à 2,25 kg eingebaut werden.

Jedes Trimmgewicht ersetzt eine Pilotenmasse von 5 kg im Führersitz. Die Trimmgewichte sind mit zwei Schrauben M 6, die min. 10 mm und max. 35 mm länger als die Dicke der Trimmgewichte sein müssen, zu befestigen.

b) Im Ballastkasten (Option)

In dem Ballastkasten rechts neben dem Instrumentenpilz unter dem Teppich können 3 Trimmgewichte mit je 2,16 kg Teile Nr. Z 10 eingebaut werden. Jedes Gewicht ersetzt eine Pilotenmasse von 3,75 kg. Die Gewichte sind mit einer Flügelmutter M 8 auf der Schraube im Kasten zu befestigen.

7.13.2 Sauerstoffanlagen**Einbau der Sauerstoffflasche**

Max. Größe der Sauerstoffflasche 4 l Durchm. 100 mm. Die Flasche muß am Hals mit einer Halterung Z14 gehalten werden.

Einbau der Sauerstoffanlage

Um einen sicheren Einbau zu gewährleisten, ist eine Einbauanweisung anzufordern. Für die Anlage Träger Höhenatmer E 20088 finden Sie im Wartungshandbuch einen Einbauplan 6 EP18.

7.13.3 ELT Notsender

Um einen sicheren Einbau zu gewährleisten, ist eine Einbauanweisung anzufordern. Für das Gerät ACK E-01 finden Sie im Wartungshandbuch den Einbauplan 8EP38.

Wichtiger Hinweis: zu 7.16.2 und 7.16.3

Der Einbau dieser Ausrüstung ist beim Hersteller oder von einem LTB mit entsprechender Berechtigung durchzuführen und ist prüfpflichtig und in den Betriebsaufzeichnungen einzutragen.

7.13.4 Batterie in der Seitenflosse (Option)

Es darf nur die werksseitige Batterie mit Teile Nr. Z 07 (Masse 4,3 kg) verwendet werden. Falls die Mindestzuladung im Führersitz größer als die Pilotenmasse ist, so kann die Batterie entfernt und eine Batterie im Gepäckraum eingebaut werden. Die Mindestzuladung im Führersitz erniedrigt sich dadurch um 20 kg.

Durch ein Schauglas in der linken Seitenflossenschale kann festgestellt werden, ob eine Batterie eingebaut wurde.

Um die Seitenflossenbatterie ans Bordnetz anzuschließen, ist der Stecker der vom Instrumentenpilz kommenden Verkabelung in die Steckdose am hinteren Abschlußspant des Gepäckraumes einzustecken.

Abschnitt 8

- 8. Handhabung, Instandhaltung und Wartung
- 8.1 Einführung
- 8.2 Prüfintervalle, Instandsetzung und Wartung
- 8.3 Änderungen und Reparaturen
- 8.4 Abstellen
- 8.5 Transport
- 8.6 Schleppen am Boden
- 8.7 Reinigung und Pflege des Flugzeuges

8.1 **Einführung**

In diesem Abschnitt werden empfohlene Verfahren zur korrekten Handhabung des Flugzeuges am Boden sowie zur Instandhaltung beschrieben. Darüber hinaus werden bestimmte Prüf- und Wartungsbestimmungen aufgezeigt, die eingehalten werden sollten, wenn das Segelflugzeug die einem neuen Gerät entsprechende Leistung und Zuverlässigkeit erbringen soll. Es ist ratsam, einen Schmierplan einzuhalten und unter Zugrundelegung der besonderen klimatischen sowie sonstigen Betriebsbedingungen vorbeugende Wartungsmaßnahmen durchzuführen.

8.2 **Prüfintervalle, Instandhaltung und Wartung**

Es gelten die Angaben im Wartungshandbuch DG-800S. Vor jedem Aufrüsten sollen die Anschlußbolzen und -buchsen gesäubert und gefettet werden, dies gilt auch für die automatischen Steuerungsanschlüsse. Einmal jährlich sollen die Lagerstellen gesäubert und gefettet werden. Siehe Schmierplan im Wartungshandbuch. Jedes Jahr müssen die Einstelldaten und der Gesamtzustand überprüft werden, s. Wartungshandbuch.

8.3 **Änderungen und Reparaturen**

Die zuständige Luftfahrtbehörde muß unbedingt **vor** jeglichen Änderungen am Flugzeug benachrichtigt werden, um sicherzustellen, daß die Lufttüchtigkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Änderung darf nur durchgeführt werden, wenn dies von der zuständigen Luftfahrtbehörde genehmigt wurde. Eine Haftung des Herstellers für die Änderung oder für Schäden, die sich durch Änderungen der Eigenschaften des Flugzeuges infolge der Änderung ergeben, ist ausgeschlossen. Deshalb wird dringend empfohlen, keine Änderungen am Flugzeug durchzuführen, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden. Außenlasten wie Kameraanbauten etc. sind Änderungen am Flugzeug! Die Reparaturanweisungen sind im Reparaturhandbuch der DG-800S enthalten. Führen Sie auf keinen Fall irgendwelche Reparaturen aus, ohne die Anweisungen des Reparaturhandbuches zu beachten.

8.4 **Abstellen**

Mit Texturseilen oder -gurten, die über die Flügelenden gelegt werden, verzurren. Der Rumpf sollte ebenfalls vor der Seitenflosse verzurret werden.

Das Flugzeug kann mit dem vollen Wasserballast geparkt werden, allerdings nur für wenige Tage und nicht bei Einfriergefahr. Bei starker Sonneneinstrahlung soll die Haube geschlossen und abgedeckt werden.

Achtung: Jedes längere Abstellen unter Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit läßt die Oberfläche Ihres Flugzeuges vorzeitig altern.

8.5 Transport

Der Transport dieses hochwertigen Kunststoffflugzeuges sollte vorzugsweise in einem vom Hersteller empfohlenen geschlossenen Transportanhänger durchgeführt werden.

Zulässige Auflagepunkte:

Flügel:

1. Holmzunge möglichst nahe der Wurzelrippe oder eine Flügelschere an der Wurzelrippe.
2. Flügelschere oder Auflage am Flügelknick.

Höhenleitwerk und Flügelenden sowie Winglets. Scheren an beliebigen Positionen

Rumpf:

1. Rumpfnase durch eine geeignete passende ausgepolsterte Kappe, die nicht über die Plexiglashaube geht, fixieren.
2. Rumpfwagen direkt vor der Schleppkupplung, oder Gestell, welches an den Querkraftbolzen angebracht wird (Bolzendurchmesser 16 mm). Es müssen Kunststoff- oder Messingbuchsen verwendet werden.
3. Rumpffende durch Ablassen des Spornrades in eine Mulde und Verzurren vor der Seitenflosse oder Niederhaltung durch das Anhängeroberteil.
(weicher Schaumstoff im Oberteil).

Es ist darauf zu achten, daß alle Teile spannungsfrei gelagert werden. Bei den hohen Temperaturen, die in einem Transportanhänger auftreten können, kann sich sonst jedes Kunststoffflugzeug mit der Zeit verziehen. Weiterhin ist darauf zu achten, daß der Anhänger gut belüftet ist, da häufige Schwitzwasserbildung bei allen Kunststoffflugzeugen, die mit modernen temperaturbeständigen Epoxidharzen gebaut werden, Bläschen in der Lackierung hervorrufen kann. Ein Solar- getriebener Ventilator ist empfehlenswert.

8.6 Schleppen am Boden

- a) mit einem Seil mit Doppelring, welches in der Schleppkupplung eingehängt wird;
- b) mit einer Schleppstange, die am Spornkuller eingehängt wird, in Verbindung mit einem Flügelrad.

Schleppstange und Flügelrad sind bei Fa. DG Flugzeugbau zu beziehen.

8.7 Reinigung und Pflege des Flugzeuges

Außenoberflächen der faserverstärkten Kunststoffteile

Die Oberflächen sind mit einer UP-Feinschicht lackiert. Diese Feinschicht ist durch Hartwachs, welches bei der Herstellung mit einer Poliermaschine mit Schwabbelscheiben aufgetragen (geschwabbelt) wird, geschützt. Diese Hartwachsschicht darf auf gar keinen Fall entfernt werden, da es dann zur Verkreidung, Aufquellungen und Rissen im Lack kommen kann. Die Hartwachsschicht ist im allgemeinen sehr widerstandsfähig. Sobald sie aber beschädigt oder abgenutzt ist, muß sie neu aufgetragen werden
(s. Wartungshandbuch 3.1) Wenn das Flugzeug des öfteren im Freien abgestellt wird, kann das Neuwachsen schon nach einem halben Jahr erforderlich sein.

Pflegehinweise:

- Oberfläche nur mit klarem Wasser mit Schwamm und Ledertuch reinigen.
- Klebebandreste können mit Waschbenzin entfernt werden, welches aber nur für wenige Sekunden einwirken darf, da es sonst zu Quellungen der Feinschicht kommen kann.
- Schmutz, der sich nicht mit Waschen entfernen läßt, kann auch mit üblichen silikonfreien, wachshaltigen Autopolishs (z.B. 1Z Extra) entfernt werden.
- Langzeitverschmutzungen und Verfärbungen der Feinschicht sind am einfachsten beim Auftragen einer neuen Hartwachsschicht (schwabbeln) (s. Wartungshandbuch 3.1) zu entfernen.
- Niemals Alkohol, Lösungsmittel, chlorierte Kohlenwasserstoffe etc. benutzen. Keine Waschmittelzusätze im Wasser verwenden.

- Die Oberfläche vor intensiver Sonnenbestrahlung schützen.
- Das ganze Flugzeug vor Nässe und Feuchtigkeit schützen, siehe auch 8.4 und 8.5.
- Eindringenes Wasser sofort entfernen und austrocknen lassen.
- Das Flugzeug niemals nass in den Anhänger verladen.

Plexiglashaube:

- Nur mit klarem Wasser und Ledertuch waschen.
- Starke Verschmutzung und kleine Kratzer können durch Schwabbeln (s. Wartungshandbuch 3.1) beseitigt werden.

Metallteile:

Montagebolzen- und Buchsen sind nicht korrosionsschutz und deshalb ständig gefettet zu halten (s. Wartungshandbuch 3.3).
Die anderen Metallteile, insbesondere den Steuerknüppel und die Handgriffe, gelegentlich mit einem Metallpflegemittel behandeln.

9. Ergänzungen

Einführung

9.2 Tabelle der eingefügten Ergänzungen

9.3 Winglets an den 18m Flügelenden

9.1 Einführung

Dieser Abschnitt enthält die Ergänzungen, die erforderlich sind, um das Segelflugzeug mit nicht zur Standardausführung des Segelflugzeuges gehörenden verschiedenen Zusatzeinrichtungen und -ausrüstungen sicher zu betreiben.

9.2 Tabelle der eingefügten Ergänzungen

Datum der Einarbeitung	Dokument Nr.	Titel der eingefügten Ergänzung
Juni 1998	9.3	Winglets an den 18m Flügelenden

9.3 Winglets an den 18m Flügelenden**Abschnitt 1****Einführung**

Im Folgenden werden die Änderungen zu den einzelnen Abschnitten des Flughandbuches angegeben, die sich durch die Winglets an den 18m Flügelenden ergeben.

Kurzbeschreibung

Zusätzlich zu den in den Abschnitten 1 bis 8 des Flughandbuches beschriebenen Flügelkonfigurationen sind Winglets an den 18m Flügelenden zulässig.

Die Anbringung der Winglets an den 18m Flügelenden muß gemäß der technischen Mitteilung TM 384/5 erfolgen.

Die Höhe der Winglets beträgt 0,50m.

Abschnitt 4**Montage und Demontage der Winglets**

Zur Montage der Winglets sind die Randbögen abzuziehen. Dann sind die Winglets aufzustecken. Die Winglets werden mit einem 1/4 Umdrehungverschluß am Innenflügel gegen Herausrutschen gesichert. Mit einem Schraubenzieher den Verschluß im Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet.

Die Demontage erfolgt analog.

Wenn mit den Randbögen anstelle der Winglets geflogen werden soll, so sind diese durch Abkleben des Spaltes mit Klebeband am Innenflügel zu sichern.

Abschnitt 5**Segelflugeleistungen**

Vergleich mit 18m Spannweite:

Durch die Winglets erhöht sich die beste Gleitzahl um ca. 1,5 Punkte.

Das geringste Sinken erniedrigt sich um ca. 0,03 m/s.