

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-300 ELAN

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen.
Es gehört zum Segelflugzeug DG-300 Elan

Kennblatt Nr. 359

Werk-Nr. :

Baujahr:

Kennzeichen:

Hersteller: ELAN Tovarna Sportnega Orodja,
YU-64 275 Begunje/Gor., Jugoslawien

Halter:

Ausgabe: März 1984

Die Seiten 9 bis 25 sind als Betriebsanweisung gem.
§ 12 (1) 2. der Luft Ger PO anerkannt.

24. Sep. 1984



Skov

Flughandbuch DG-300

Berichtigungsstand des Handbuches

Lfd. Nr.	Seite	Bezug	Datum	Unter-schrift
1	1,2,4,7 21, 33	diverse Korrekturen TM 359/7	Mai 85	<i>D:</i>
2	4, 17, 21, 33	Einbau einer zusätzli- chen Schleppkupplung für den Flugzeugschlepp TM 359/8	Okt. 85	<i>D:</i>
3	8, 18	Kennzeichnung von Haubennotabwurf und Lüftung, TM 359/9	Juni 86	<i>D:</i>
4	1,2,10, 26, 27, 28, 29, 29a	Handbuchrevision TM 359/12	Nov. 86	<i>D:</i>
5	1,2,12, 13,17,25	Handbuchrevision TM 359/13	Febr.88	<i>D:</i>
6	2,27,27a	Seitenflossentankanlage neue Version AM 300/6/E/88	Juni 88	<i>D:</i>
7	1,2,12,17, 25a,33	Handbuchrevision TM 359/15	März 91	<i>D:</i>
8	6,8,18	Haubennotabwurf, Rücken- lehne - neue Version AM 300/10/E/94	Juni 94	<i>D:</i>
9	2a,7.1, 7.2,7.3	Flügelenden mit Winglets TM 359/17	Okt. 95	<i>D:</i>

Inhaltsverzeichnis

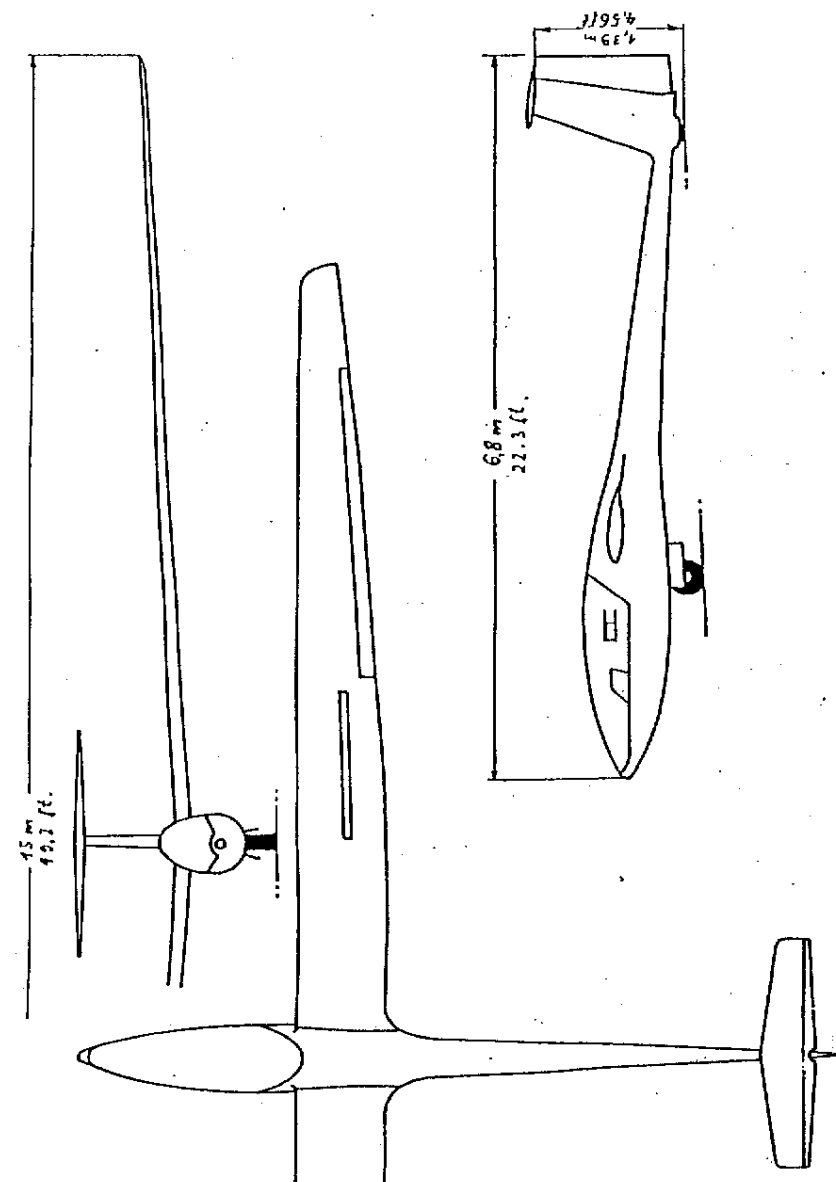
	Seite	Ausgabe
1. Allgemeines		
1.1 Drei-Seiten Ansicht	3	Jan. 84
1.2 Beschreibung	4	Okt. 85
1.3 Führerraum und Bedieneinrichtungen	7	Mai 85
	8	Juni 94
 Anfang des von JAR 22 vorgeschriebenen und LBA anerkannten Teiles		
2. Betriebsgrenzen		
2.1 Lufttüchtigkeitsgruppe	9	Jan. 84
2.2 Betriebsarten	9	" "
2.3 Mindestausrüstung	9	" "
	10	Nov. 86
2.4 Geschwindigkeiten	11	März 84
2.5 Lastvielfache	12	März 91
2.6 Massen	12	" "
2.7 Schwerpunktlagen	12	" "
2.8 Beladeplan	13	Febr. 88
	14	März 84
	15	März 84
	16	Jan. 84
2.9 Schleppkupplung	17	März 91
2.10 Sollbruchstellen	17	" "
2.11 Reifenluftdruck	17	" "
2.12 Seitenwind	17	" "
2.13 Schleppseillänge	17	" "
3. Notverfahren		
3.1 Beenden des Trudelns	18	Juni 94
3.2 Haubennotabwurf / Notausstieg	18	" "
3.3 Beenden des Wolkenfluges	18	" "
3.4 Landung mit eingezogenem Fahrwerk	18	" "
3.5 Regen und Vereisung	18a	Jan. 84
3.6 Undichte Flügelwassertanks	18a	" "

4. Normale Betriebsverfahren		
4.1 Tägliche Kontrolle	19	März 84
4.2 Kontrolle vor dem Start	20	Juni 83
4.3 Schleppstart	21	Okt. 85
4.4 Freier Flug	22	März 84
4.5 Wolkenflug	22	" "
4.6 Einfacher Kunstflug	23	Jan. 84
4.7 Anflug und Landung	24	März 84
4.8 Flug mit Wasserballast	25	Febr. 88
4.9 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen	25a	März 91
4.10 Flug im Regen	25a	" "
 Ende des JAR 22 vorgeschriebenen und LBA anerkannten Teiles		
5. Auf- und Abrüsten		
5.1 Aufrüsten	26	Nov. 86
5.2 Auffüllen des Wasserballastes	27	Juni 88
5.3 Auffüllen des Seitenflossentanks	27a	" "
5.4 Abstellen	28	Nov. 86
5.5 Abrüsten	28	" "
5.6 Transport	28	" "
5.7 Pflege des Flugzeuges	29	Nov. 86
5.8 Schleppen am Boden	29a	Nov. 86
6. Anhang		
6.1 Segelflugleistungen	30	Jan. 84
Flugleistungspolare	31	Jan. 84
Mc Cready Polare	32	Jan. 84
6.2 Instandhaltung und Wartung	33	März 91
6.3 Reparaturen und Änderungen	33	" "
6.4 Schleppkupplung	33	" "
6.5 Ansnallgurte	33	" "
6.6 Inspektion nach 3.000 Std., zulässige Gesamtbetriebszeit	33	" "
6.7 Instrumente	33	" "
6.8 Fahrtmessereichung	34	Jan. 84

	Seite	Ausgabe
7. Ergänzungen		
Ergänzungen	7.1	Okt. 95
Ergänzungen	7.2	" "
Flügelenden mit Winglets	7.3	" "

1. Allgemeines

1.1 Drei-Seiten Ansicht



1.2 Beschreibung

Die DG-300 ist ein einsitziges Hochleistungssegelflugzeug mit 15 m Spannweite für die FAI Standardklasse.

Technische Daten

Spannweite	m	15
Flügelfläche	m ²	10,27
Streckung	/	21,9
Länge	m	6,8
Rumpfbreite	m	0,63
Rumpfhöhe	m	0,81
max. Wasserballast	kg	190
oder	kg	130
Seitenflossentank	kg	5,5 (nur als Option)
max. Flugmasse	kg	525
Flächenbelastung	kg/m ²	32 bei G = 330 kg
max. Flächenbelastung	kg/m ²	51

Beschreibung der Komponenten

<u>Flügel:</u>	GFK-Schaum-Sandwich-Schalen GFK-Roving Holmgurte
<u>Höhenruder:</u>	GFK-Schale
<u>Höhenflosse, Seitenruder, Querruder:</u>	GFK-Schaum-Sandwich-Schalen
<u>Rumpf:</u>	GFK-Schale
<u>Fahrwerk:</u>	einziehbar mit Gasfederunterstützung, gefedert, Innenbackenbremse, vollkommen gegenüber dem Rumpf abgeschlossener Radkasten.
<u>Reifen:</u>	5.00 - 5 Ø 362 mm, 4 PR oder 6 PR.
<u>Spornrad:</u>	Reifen 200 x 50 2 PR
<u>Schleppkupplungen:</u>	Sicherheitskupplung "Europa G 73" für Winden- und Flugzeugschleppstart in Schwerpunktnähe <u>zusätzlich als Option "Bugkupplung E75"</u> unter dem Instrumentenpilz nur für den Flugzeugschlepp.

Cockpit:

Im Fluge verstellbare Pedale und verstellbar Rückenlehne mit Fallschirmwanne für automatischen oder manuellen Schirm; verstellbare Nackenstütze.

Weit heruntergezogene einteilige Haube mit Drehpunkt in der Rumpfspitze und Aufstellung durch eine Gasfeder, aus ungetöntem Plexigla Instrumente im Pilz, nach Lösen von 6 Schrauben leicht zugänglich.

Bedienelemente für Fahrwerk und Bremsklappen auf der linken Seite.

Parallelogrammsteuerung für die Höhensteuerung. Dadurch ist eine ungewollte Höhenruderbetätigung bei Böigkeit ausgeschlossen.

Auslösegriff für die Trimmung am Steuerknüppel.

Bremsklappen: Schempp-Hirth Klappen nur nach oben.

Leitwerk: T-Leitwerk mit gedämpftem Höhenleitwerk mit Federtrimmung.

Wasserballastanlage:

95 l oder 65 l Wassersäcke in jedem Flügel. Als Option kann ein Seitenflossentank von 5,5 l vorgesehen werden.

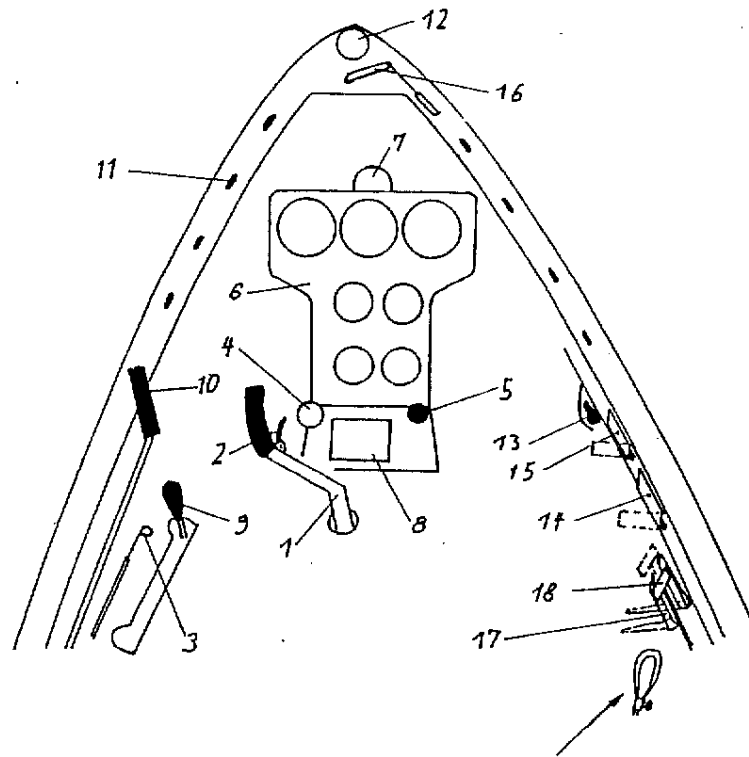
Farbe: Zelle: weiß

Kennzeichen: grau RAL 7001

oder rot RAL 30101 oder RAL 3000

oder blau RAL 5012

1.3 Beschreibung des Führerraumes und der Bedieneinrichtungen



Blasebalg für die Rückenlehnenverstellung mit Ablassschraube:

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 250 mm.

- 1) Steuerknüppel, Parallelogrammsteuerung
- 2) Auslösehebel der Trimmung - grün

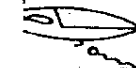
Zum Verstellen der Trimmung muß der kleine Hebel am Steuerknüppel gezogen werden und der Steuerknüppel in die gewünschte Position gebracht werden. Nach Loslassen des kleinen Hebels ist das Flugzeug für die eingestellte Steuerknüppelstellung ausgetrimmt.

- 3) Trimmanzeige und Vorwählhebel - grün



Sofern die automatische Trimmverstellung, siehe 2) unzureichend ist, kann nach Lösen des Auslösehebels die Trimmung über den Anzeige- bzw. Vorwählhebel eingestellt werden.

- 4) Schleppkupplungsgriff - gelb



- 5) Pedalverstellgriff - schwarz

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



- 6) Instrumententurm:

Nach Lösen der seitlichen Verschraubung am Fuß 2 x M 6 kann der ganze Pilz herausgenommen werden. Nach Lösen der Befestigung am Brett 6 x M 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

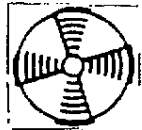
Beim Ausfahren wird das Fahrwerk über Verknüpfung sowie zusätzlich über einen Gummipuffer verriegelt. Der Bedienhebel ist so zur Bordwand zu klappen, daß sein Verriegelungsnocken vor die Vorderkante des Gummipuffers zu liegen kommt.



- 10) Bremsklappenhebel blau
bei ausgefahrenen Bremsklappen wird gleichzeitig die Radbremse betätigt.



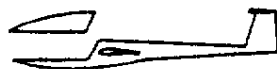
- 11) Austrittsöffnung der ständigen Antibeschlagslüftung
12) Austrittsöffnung der Zentrallüftung.
13) Lüftungsgriff vorn = zu
gezogen = offen



- 14) Haubenverriegelungsgriff - weiß
vorn = zu
ins Cockpit gestellt = offen



- 15) Haubennotabwurfsbetätigung - rot
vorn = zu
ins Cockpit gestellt = offen



Achtung: Zum Haubennotabwurf ist nur der Notabwurfsgriff 15) zu betätigen. Der Haubenverriegelungsgriff wird dadurch mit geöffnet und es wird ein Haken am hinteren Haubenverschluß 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.

- 16) Verriegelungshebel des Haubennotabwurfs vorn = zu
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. Notabwurf Feder gegebenenfalls wieder einlegen. Haube zu zweit halten, ein Mann hinten, ein Mann vorne beim Notabwurfverriegelungsbeschlag. Die Notabwurfverriegelung muß in geöffnete Stellung stehen. Haube auf die Platte des Aufstellers aufsetzen und herunterdrücken. Mit der Hand die Notabwurfverriegelung vordrücken bis deren Verriegelungskugel einrastet. Haken am hinteren Haubenverschluß vordrücken, bis er einrastet.
- 17) Wasserablaßbetätigung - silber
oberer Hebel = rechter Tank
unterer Hebel = linker Tank
vorn = zu
ins Cockpit gestellt = offen
- 18) Seitenflossentankablaßbetätigung
Nach vorn = offen. Der Flügelballast kann erst nach Öffnen des Seitenflossentanks abgelassen werden.



2. Betriebsgrenzen

2.1. Lufttüchtigkeitsgruppe

"U" Utility (Bauvorschrift JAR 22)

2.2. Betriebsarten

A) Mit Wasserballast

1. Flüge nach Sichtflugregeln (bei Tag)

B) Nur ohne Wasserballast

1. Wolkenflug (bei Tag), wenn die dafür erforderliche Ausrüstung (s.2.3.) eingebaut ist.

2. Einfacher Kunstflug

Folgende Figuren sind zugelassen:

Trudeln

Looping nach oben

Turn

Lazy Eight

Chandelle

2.3. Mindestausrüstung: Es dürfen nur Geräte und Ausrüstungen eingebaut werden, die in der Instrumenten- und Zubehörauswahlliste (WHB 6) aufgeführt sind.

a) Normaler Flugbetrieb

Fahrtmesser

Meßbereich: 0-300 km/h

Markierung:

grüner Bogen 90 - 200 km/h

gelber Bogen 200 - 270 km/h

roter radialer Strich bei 270 km/h

gelbes Dreieck bei 90 km/h

(empfohlene Landeanflugsgeschwindigkeit)

Achtung: Der Fahrtmesser ist an den vorderen statischen Druckabnahmen anzuschließen.

Bitte beachten Sie die Eichkurve Abschnitt 6.8.

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 Rückenkissen (ca. 8 cm dick).

Datenschild, Kontrollliste, Hinweisschilder, Flug- und Wartungshandbuch.

Zusätzlich wenn ein Seitenflossentank installiert ist
=====

Außenthermometer mit Fühler im Fahrwerkskasten.
Markierung kleiner 2° C blau.

b) zusätzlich für Wolkenflug

Magnetkompaß (im Flugzeug kompensiert)

Variometer

Wendezeiger (mit Scheinlot)

Anmerkung:

Nach bisherigen Erfahrungen kann die eingebaute Fahr-
messeranlage auch für den Wolkenflug verwendet werden

Zur Beachtung: Die Masse des Instrumentenpilzes darf
5,4 kg nicht überschreiten.

2.4 Geschwindigkeiten

Höchstgeschwindigkeit:	$V_{NE} = 270$ km/h
in starker Turbulenz:	$V_{RA} = 200$ km/h
Manövergeschwindigkeit:	$V_A = 200$ km/h
für das Betätigen des Fahrwerkes:	$V_{LO} = 200$ km/h
für Flugzeugschlepp:	$V_T = 200$ km/h
für Windenstart:	$V_W = 130$ km/h

Anmerkung:

Starke Turbulenz sind Luftbewegungen, wie sie z.B. in Wellenrotoren, Gewitterwolken, sichtbaren Windhosen und beim Überfliegen von Gebirgskämmen angetroffen werden können.

Die Manövergeschwindigkeit ist die höchste Fluggeschwindigkeit, bei der noch volle Ruderausschläge gegeben werden dürfen. Bei der höchstzulässigen Geschwindigkeit darf nur noch 1/3 der max. Ruderausschläge gegeben werden.

Es ist darauf zu achten, daß bei zunehmender Flughöhe die wahre Fluggeschwindigkeit größer als die angezeigte Fluggeschwindigkeit ist. Die höchstzulässige Geschwindigkeit V_{NE} reduziert sich nach folgender Tabelle:

Flughöhe m	0-2000	3000	4000	5000	6000
V_{NE} angezeigt km/h	270	256	243	230	218

2.5 Lastvielfache

Folgende Lastvielfache dürfen beim Abfangen nicht überschritten werden:

bei Manövergeschwindigkeit VA + 5,3 - 2,65
 bei Höchstgeschwindigkeit VNE + 4 - 1,5

2.6 Massen

Leermasse ohne Instrumente ca. 245 kg
 Höchstzulässige Flugmasse 525 kg

Die höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast errechnet sich wie folgt:

$$G = GNT + G\text{Flügel}$$

s. Tabelle auf S. 14

Höchstmasse der nichttragenden Teile:

$$GNT = 246 \text{ kg}$$

2.7 Schwerpunktlagen

Die zulässigen Schwerpunktlagen im Fluge liegen im Bereich von

160 mm bis 325 mm

hinter Bezugsebene.

2.8 Beladeplan

Bei den in der Tabelle auf Seite 14 aufgeführten Zuladungen wird der unter 2.7 angegebene Schwerpunktbereich eingehalten.

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

Die Ermittlung der Leermassenschwerpunktlage und der zulässigen Grenzen erfolgt gemäß dem Wartungshandbuch.

Die höchstzulässige Flugmasse darf nicht überschritten werden.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile wird nicht überschritten, wenn die höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast s. Tabelle auf S. 14 eingehalten wird.

Herausnehmbarer Ballast (Option)

In dem Ballastkasten rechts neben dem Instrumentenpilot unter dem Teppich können 3 Trimmgewichte mit min. je 2,16 kg eingebaut werden. Jedes Gewicht ersetzt eine Pilotenmasse von 3,6 kg. Die Gewichte sind mit einer Flügelmutter M 8 auf der Schraube im Kasten zu befestigen.

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.

Wasserballast in den Flügel tanks (Option):

Die Ballasttanks in den Flügeln fassen je 65 l.

Die zulässige Wasserballastmenge in den Flügeln ist abhängig von der Leermasse und der Zuladung im Rumpf und ist aus dem Diagramm 1 "Ballastplan" zu bestimmen.

Es darf nur mit symmetrischer Wasserballastbeladung geflogen werden, s. 4.8.

Wasserballast im Seitenflossentank (Option)

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

Die Ballastmenge in der Seitenflosse ist in Abhängigkeit vom Flügelballast gemäß Diagramm 2 zu 3 bestimmen.

Da es gefährlich ist, mit leeren Flügel tanks 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 am Boden °C	13,5	17	24	31	38
max. Flughöhe über Grund m	1500	2000	3000	4000	5000

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

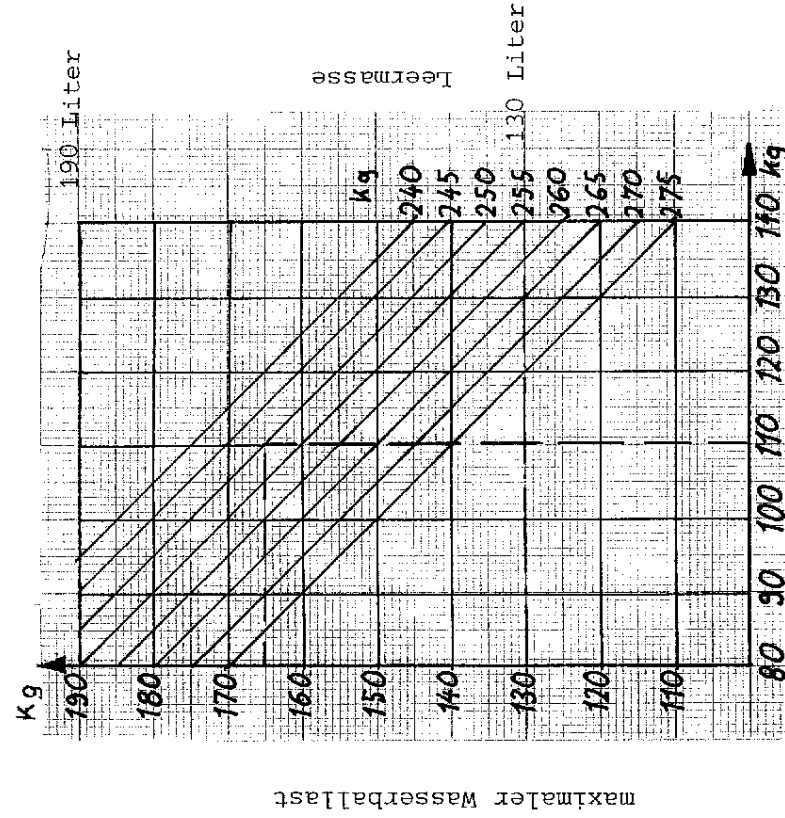
2.8 Wägungsblatt

Wägung am:									
ausgeführt von:									
Ausrüstungsver- zeichnis vom:									
Leermasse:									
Leermassenschwer- punktlage hinter BE									
Höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast									
Zuladung im minimal kg Führersitz maximal kg							110		
max. Wasserballast bei max. Zuladung im Führersitz							kg		
Prüfer									

Unterschrift, Stempel

14 Das Ergebnis jeder neuen Schwerpunktwägung (siehe Wartungshandbuch) ist in dieser Tabelle einzutragen.

DG-300 Ballastplan
zur Ermittlung der maximal zulässigen Wassermenge in den Flügel tanks
bei Höchstmasse 525 kg Diagramm 1

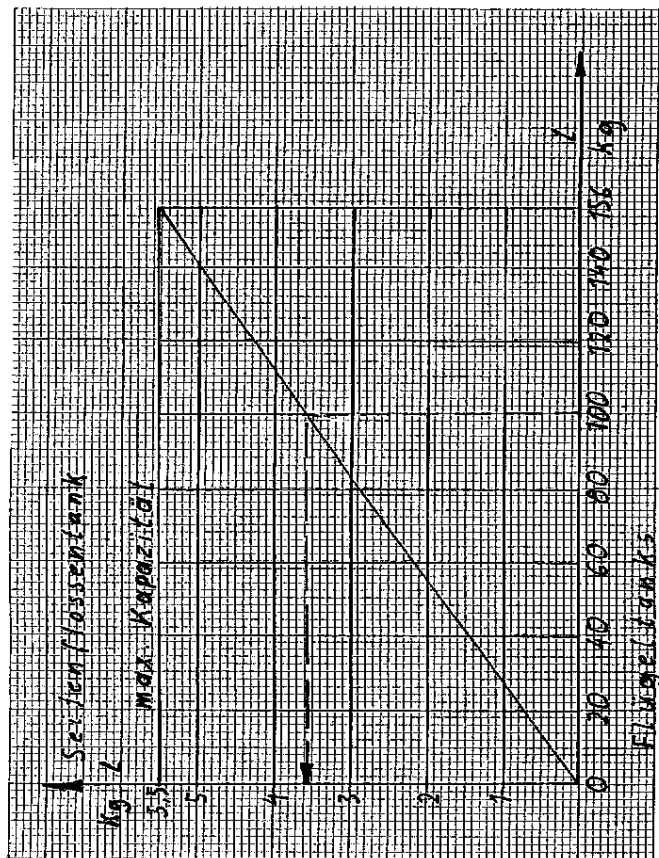


Zuladung im Rumpf (Pilot + Fallschirm + Gepäck + Ballast im Seitenflossentank

Diagramm 2

DG-300 Ballastplan

zur Ermittlung der maximalen Ballastmenge im Seitenflössentank.



2.9 Schleppkupplungen:

Sicherheitskupplung "Europa G 73/1-83" oder "Europa G 88/1-83" für Windenstart und Flugzeugschlepp. Zusätzlich als Option "Bugkupplung E 75/1-85 oder "Bugkupplung E 85/1-85" nur für den Flugzeugschlepp.

2.10 Sollbruchstellen

Windenstart und Flugzeugschlepp: max. 6800 N
empfohlen 6000 N \pm 10%

2.11 Reifenluftdruck

Hauptrad: 3,5 bar
Spornrad 2,0 bar

2.12 Seitenwind

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

2.13 Schleppseillänge

Schleppseillänge für den Flugzeugschlepp 30 - 70 m.

3. Notverfahren**3.1 Beenden des Trudelns**

Betätigung des Gegen-Seitensteuers (d.h. entgegen der Drehrichtung des Trudelns), kurze Pause, Nachlassen des Steuerknüppels, bis die Drehung aufhört, Seitenruder in Mittelstellung und das Segelflugzeug weich abfangen. Das Querruder ist in Neutralstellung zu halten. Wasserballast in beiden Flügeln beeinflusst das Trudelverhalten nur geringfügig, aber die Längsneigung unterhalb der Horizontalfluglage wird beim Ausleiten sehr groß.

	ohne Ballast	Höchstmasse
Höhenverlust beim Ausleiten	ca. 40-60 m	ca. 50-100 m
Endgeschwindigkeit	ca. 150 km/h	190 km/h

3.2 Haubennotabwurf / Notausstieg

Zum Notausstieg den roten Notabwurfsgriff öffnen (Griff in das Cockpit stellen). Die Haube wird durch den Fahrtwind von selbst geöffnet und weggerissen. Der niedrige Bordrand ist günstig zum Abstützen beim Verlassen des Flugzeuges.

3.3 Rettung aus unbeabsichtigtem Wolkenflug

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

3.4 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. Nach Bauchlandungen ist die Schleppkupplung auf Beschädigungen zu kontrollieren.

3.5 Regen und Vereisung**1. Einfluß auf das Flugverhalten:**

Bei Regen und leichter Vereisung erhöhen sich die Überziehgeschwindigkeit, die Sinkgeschwindigkeit, sowie die Landegeschwindigkeit geringfügig.

2. Wasserballastanlage:

Bei Außentemperaturen unter 0° C besteht Einfriergefahr. Deshalb ist das Wasser rechtzeitig vor Erreichen der 0° Höhe bei + 2° abzulassen, oder in niedrigeren Höhen zu fliegen.

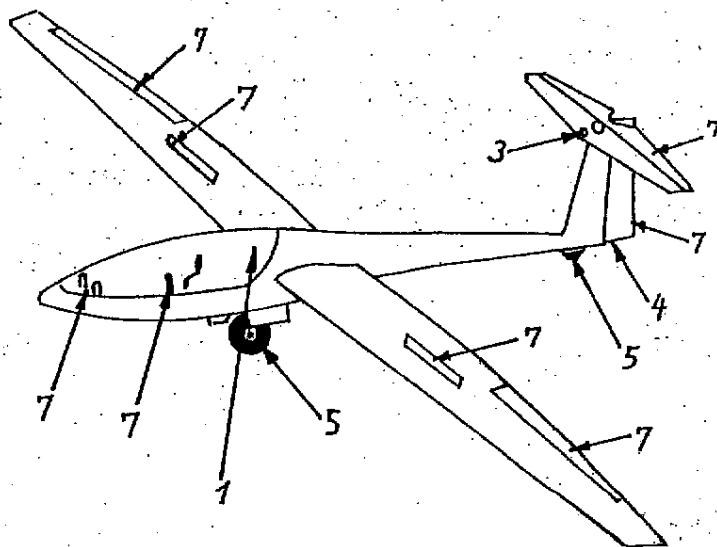
3.6 Undichte Flügelwassertanks

Wenn der Verdacht besteht, daß sich ein Tank im Fluge selbsttätig entleert, so sind beide Tanks sofort abzulassen.

4. Normale Betriebsverfahren

4.1. Tägliche Kontrolle

1. Kontrolle der Sicherung der Hauptbolzen
2. Fremdkörperkontrolle
3. Kontrolle der Seitenflossentankfüllmenge s.5.3 (im Zweifelsfall Seitenflossentank öffnen und entleeren und der Höhenflossensicherung.
4. Kontrolle der Seitenruderaufhängung auf Spiel und richtige Sicherung.
5. Sichtkontrolle des Fahrwerkes und der Reifen, Luftdruck?
Schmutz in den Gabeln der vorderen Fahrwerksschwing kann dazu führen, daß das Fahrwerk in ausgefahrenem Zustand nicht in die Verknüpfung geht!
6. Ausklinkprobe, Schleppkupplung frei von Schmutz?
7. Kontrolle aller Steuerungselemente auf Gängigkeit und Festigkeit (Ruderprobe).
8. Die Flugzeugzelle muß auf Veränderungen wie kleine Löcher, Blasen und Unebenheiten in der Oberfläche, sowie Lackrisse kontrolliert werden. Werden Schäden festgestellt, so darf nicht gestartet werden.
9. Funk- und Instrumentenkontrolle.

4.2. Kontrolle vor dem Start

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

4.3. Schleppstart:

Durch die Anbringung der Schwerpunktkupplung in der Rumpfmittle und durch die außerordentlich gute Querruder- und Seitenruderwirksamkeit ist auch bei langsamem Anrollen ein Ausbrechen oder ein Herunterfallen der Fläche unwahrscheinlich. Hierdurch sind auch Starts bei starkem Seitenwind unproblematisch.

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) 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 so einzustellen, daß die Trimmanzeige 2,5 cm hinter der vorderen Stellung steht.
- c) Allgemein: Den Steuerknüppel in der ausgetrimmten Stellung festhalten. Erst bei 75 - 80 km/h abheben. Bei unebenen Startbahnen Knüppel gut festhalten. Das Fahrwerk kann in Sicherheitshöhe während des Schlepps eingezogen werden. Normale Schleppgeschwindigkeit 100 - 130 km/h. Beim Überlandschlepp bis 200 km/h. Der Flugzeugschlepp bei hohen Flugmassen darf nur mit entsprechend starken Schleppflugzeugen durchgeführt werden. Achtung: 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 ganz auf kopflastig 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. Empfohlene Schleppgeschwindigkeit 100 - 110 km/h. Nicht unter 90 km/h und nicht über 130 km/h schleppen. Nach Erreichen der Schlepphöhe von Hand ausklinken, d.h. nicht auf das automatische Ausklinken warten! Der Windenstart bei hohen Flugmassen darf nur mit entsprechend starken Schleppwinden durchgeführt werden.

4.4. Freier Flug:4.4.1. Überzieheigenschaften, Geradeaus- und Kurvenflug

Beim Überziehen geht die DG-300 in den Sackflug über, ohne abzukippen. Die Querruder bleiben dabei voll wirksam. Wenn das Höhensteuer weiter gezogen wird, kann die DG-300 nach vorne oder zur Seite abkippen. Durch Nachlassen des Höhensteuers und Ausschlagen des Seitenruders gegen die Abkipprichtung ist der Normalzustand bei geringem Höhenverlust wieder hergestellt. Regen beeinflußt diese Eigenschaften kaum. Der maximale Höhenverlust beträgt nur ca. 20 m.

Überziehgesehwindigkeiten im Geradeausflug

Flächenbelastung	kg/m ²	32	36	40	44	48	50
Überziehgesehwindigkeit	km/h	65	69	73	76	80	81

4.4.2. Schnellflug:

Durch die Parallelogrammsteuerung ergibt sich ein stabiles Flugverhalten, da unbeabsichtigtes Abfangen und Böeneinwirkung auf die Steuerung ausgeschlossen wird. Die DG-300 kann fast bis zu der höchstzulässigen Geschwindigkeit ausgetrimmt werden. Trotzdem sollte der Steuerknüppel bei hohen Fluggesehwindigkeiten nicht losgelassen werden.

Die höchstzulässigen Gesehwindigkeiten s. 2.4 nicht überschreiten!

4.4.3. Thermikkreisen:

Durch die langen Leitwerkshebelarme hat die DG-300 eine gute Richtungsstabilität. Durch die gute Wendigkeit (3,5-4 Sek. für 45° Kurvenwechsel) können auch ungleichmäßige Aufwinde optimal ausgefliegen werden. Richtungsänderungen können auch bei geringer Gesehwindigkeit durchgeführt werden, ohne daß ein Abkippen zu befürchten ist.

4.5. Wolkenflug: (nur ohne Wasserballast zulässig)

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

4.6. Einfacher Kunstflug:

Nur ohne Flügelballast 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.

Folgende Figuren sind zugelassen:

1. Trudeln
2. Looping Einleitgeschwindigkeit 170 - 180 km/h
3. Turn Einleitgeschwindigkeit 170 - 180 km/h
4. Chandelle Einleitgeschwindigkeit 170 - 180 km/h
5. Lazy Eight Einleitgeschwindigkeit 170 - 180 km/h

Turn:

Der Turn kann besonders schön geflogen werden, wenn er nicht nur mit Seitenruder, sondern auch mit etwas Querruder in Drehrichtung eingeleitet wird. Im Scheitelpunkt ist dann mit dem Querruder gegenzustützen.

Trudeln:

Bremsklappen werden zum Ausleiten des Trudeln oder Abfangen nicht benötigt. Die DG-300 nimmt beim Ausleiten aus dem Trudeln eine sehr steile Längsneigung ein, so daß entsprechend abgefangen werden muß. Bei vorderen und mittleren Schwerpunktlagen ist kein stationäres Trudeln möglich. Die DG-300 geht beim Trudeleinleiten nach der Standardmethode entweder nur in den Schiebeflug oder kippt zur Seite ab und geht nach einer viertel Umdrehung wieder in den Geradeausflug über. Bei hinteren Schwerpunktlagen ist das Einleiten ins Trudeln mit der Standardmethode möglich.

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

Ausleiten: Seitenruder in Gegentrudelrichtung, Pause, dann Höhensteuer nachlassen, nach Beendigung der Drehung Ruder in Nullstellung und vorsichtig abfangen. Der Höhenverlust beim Ausleiten beträgt ca. 40 - 60 m, die Endgeschwindigkeit ca. 150 km/h.

4.7 Anflug und Landung:

Es wird empfohlen, den Wasserballast vor der Landung abzulassen. Bei ruhigem Wetter mit 90 km/h anschweben. Die große Wirksamkeit der Schempp-Hirth-Klappen ermöglicht eine kurze Landung. Da sich die DG-300 gut slippen läßt, kann der Slip als Landehilfe mit angewendet werden, ist aber nicht erforderlich. Beim Slip saugt sich das Seitenruder fest, so daß 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!

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.

4.8 Flug mit Wasserballast**4.8.1 Flügeltanks**

Einige Tips um die richtige Flächenbelastung zu finden:

Ohne Ballast: Bei mittleren Steigwerten unter 1,5 m/s.

Mit ca. 100 l Wasser: Bei mittleren Steigwerten von 2 - 4 m/s.

Maximaler Wasserballast: Ab 4 m/s mittlerem Steigen, dabei darf die höchstzulässige Flugmasse jedoch nicht überschritten werden!

Die maximal zulässige Ballastmenge ist abhängig von der Leermasse u.d. Zuladung im Rumpf und ist aus Diagramm 1 zu bestimmen (s. 2.8).

Im Flug läuft bei geöffneten Ablaßhähnen ca. 0,6 l/s aus.

Achtung: Bei Außentemperaturen unter 0° besteht Einfriergefahr. Deshalb ist das Wasser rechtzeitig vor Erreichen der 0° Höhe abzulassen, oder in niedrigeren Höhen zu fliegen.

Wasserballast erhöht die Anfluggeschwindigkeit, so daß der Wasserballast vor der Landung abgelassen werden sollte. Im Falle einer Außenlandung ist das Wasser auf jeden Fall abzulassen.

Wenn der Verdacht besteht, daß sich ein Tank im Fluge selbsttätig entleert, so ist alles Wasser sofort abzulassen.

4.8.2 Seitenflossentank (Option)

Zur Erreichung von optimalen Kurvenflugleistungen- und Eigenschaften sollte die Schwerpunktverschiebung infolge des Flügelwasserballastes durch Wasserballast in der Seitenflosse kompensiert werden. Angaben zur Benutzung siehe Abschn. 2.8.

4.8.3 Auffüllen des Wasserballastes s. Abschn. 5.2 und 5.3

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

4.8.4 Ablassen des Wasserballastes

Hierzu ist zuerst der Seitenflossentank durch Verschieben des Schiebegriffes abzulassen. Dann beide Ablaßhebel gemeinsam öffnen. Auf keinen Fall die Flügeltanks einzeln ablassen, da sonst ein asymmetrischer Beladezustand entsteht.

4.8.5 Undichte Ventile, Wartung

Angaben im Wartungshandbuch Abschnitt 1.8 und 4.1.

4.9 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.

4.10 Flug im Regen

Bei Regen erhöht sich die Überziehgeschwindigkeit und ebenso die Landegeschwindigkeit geringfügig. Die Sinkgeschwindigkeit erhöht sich stark.

5. Auf- und Abrüsten

5.1 Aufrüsten

1. Haube öffnen.
2. Bolzen, Lagerstellen und Steuerungsschnellschlüsse säubern und fetten.
3. Flügel einführen. 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. Die Ruder schließen automatisch an. Dazu die Querruder in 0-Stellung halten. Die Bremsklappen in eingefahrener Stellung halten.
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.

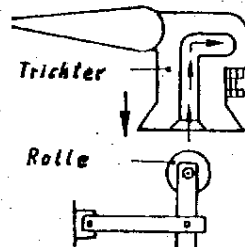
Diesen Vorgang genau überwachen!

Wenn die Höhenflosse auf der Seitenflosse aufliegt, ist sie nach hinten zu schieben, wobei die Rolle im Trichter nach vorne läuft, sofern sich das Höhenruder in der dazu passenden Stellung befindet.

Mit Sechskantsteckschlüssel (SW 8, gehört zum Flugzeug) die vordere Befestigungsschraube ganz eindrehen und festziehen. So hindrehen, daß der Sicherungsdraht einrastet.

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

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



5.2 Auffüllen des Wasserballastes in die Flügeltanks

Den jeweiligen Betätigungshebel (oben rechter Tank, unten linker Tank) im Cockpit in Stellung geöffnet (nach hinten) bringen. Einen Flügel ablegen. Den mitgelieferten Schlauch in die Ablassöffnung auf der Flügelunterseite stecken.

Gewünschte Wassermenge einfüllen. Den Schlauch abziehen. Betätigungshebel in vordere Stellung bringen. Den anderen Flügel ablegen und entsprechend verfahren.

Falls der 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.

Achtung: Die Flügeltanks dürfen nicht direkt über die Wasserleitung gefüllt werden, sofern keine Einrichtung zur exakten Kontrolle der eingefüllten Menge vorhanden ist. Überfüllen der Flügeltanks führt unweigerlich zum Brechen der Flügelschalen.

5.3 a) Auffüllen des Seitenflossenwassertanks:

Version mit Füllstandsanzeigedraht

Der Tank ist nach dem Füllen der Flügeltanks bei demontiertem Höhenleitwerk durch das Fülloch in der vorderen Seitenflossenrippe zu füllen. Dann den Tankdeckel heraus schrauben und sauberes Wasser mit einem Trichter einfüllen.

Während des Füllens kann der Tankfüllstand am Füllstandsanzeigedraht abgelesen werden. Dazu ist der Draht durch Drehen aus der Rippe zu entriegeln. Die Füllmenge ist gegenüber der Oberkante des Führungsrohres abzulesen.

Nach dem Füllen ist der Anzeigedraht vorsichtig herunterzudrücken und in der Rippe zu verriegeln.

5.3 b) Auffüllen des Seitenflossenwassertanks

Neue Version (ohne Füllstandsanzeigedraht)
Der Tank ist nach dem Füllen der Flügeltanks zu füllen.

Wassermenge gemäß den Angaben in Abschnitt 2.8 feststellen.

Klarsichtschlauch mit Trichter mit Schlauchverbinder GRS 10-12 (gehört zum Flugzeug) in den Ablassschlauch am Ende der Rumpfröhre links unten verbinden. 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 ist das Ablassventil durch Zurückziehen des Betätigungsdrahtes innerhalb des hinteren Rumpfes rechts vom Seitenruder zu schließen. Dann den Füllschlauch incl. Schlauchverbinder abziehen.

5.4 Abstellen:

Zum Verzurren sind in den Schleifklötzen am Flügelende Bohrungen angebracht. Der Rumpf sollte ebenfalls vor der Seitenflosse verzurrt 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.

5.5 Abrüsten:

Das Abrüsten geschieht analog dem Aufrüsten. Der Wasserballast ist zuvor abzulassen.

5.6 Transport:

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

Zulässige Auflagepunkte:

- Flügel:
1. Holzrinne möglichst nahe der Wurzelrippe oder eine Flügelschere an der Wurzelrippe.
 2. Flügelschere im Bereich der Querrudermitte.
- Höhenleitwerk: 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. Rumpfwagen durch Ablassen des Spornrades in eine Mulde oder Verzurren vor der Seitenflosse.

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 Schweißwasserbildung bei allen Kunststoffflugzeugen, die mit modernen temperaturbeständigen Epoxidharzen gebaut werden, Bläschen in der Lackierung hervorrufen kann.

5.7 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 Schwabbeln aufgetragen (geschwabbelt) wird, geschützt. Diese Hartwachs-schicht darf auf gar keinen Fall entfernt werden, da es dann zu Verkreidung, Aufquellungen und Rissen im Lack kommen kann. Die Hartwachs-schicht 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 Hartwachs-schicht (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 5.4 und 5.6.
- 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 korrosionsgeschützt und ständig gefettet zu halten (s. Wartungshandbuch 3.3).

Die anderen Metallteile, insbesondere den Steuerknüppel und die Handgriffe, gelegentlich mit einem Metallpflegemittel behandeln.

5.8 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. Glaser-Dirks Flugzeugbau zu beziehen.

6. Anhang

6.1 Segelflugleistungen:

Flächenbelastung	kg/m ²	32	40	50
geringstes Sinken	m/s	0,59	0,62	0,68
bei V	km/h	78	87	98
beste Gleitzahl	/	1:41	1:41,5	1:42
bei V	km/h	100	112	122

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 Geschwindigkeitsspolare finden Sie auf Diagramm 3

Der Leistungsflieger sollte im hinteren zulässigen Schwerpunktsbereich fliegen. Der Leistungsgewinn liegt dabei vor allem im Kurbeln. Allerdings wird das Flugzeug hierdurch um die Querachse empfindlicher.

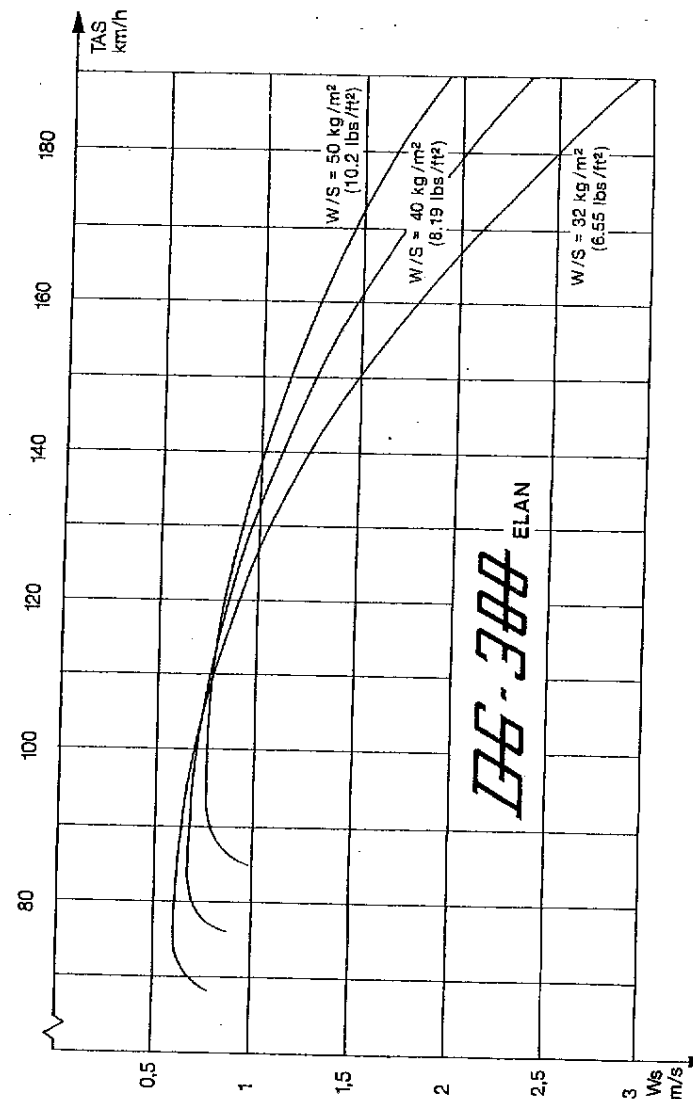
Es versteht sich, daß der Flügel-Rumpfübergang, sowie die Höhenleitwerksschraube abgeklebt werden sollten und daß das Flugzeug sauber sein muß, um die ganze Leistungsfähigkeit auszuschöpfen.

Die Polare auf Seite 31 gilt für diesen Zustand.

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

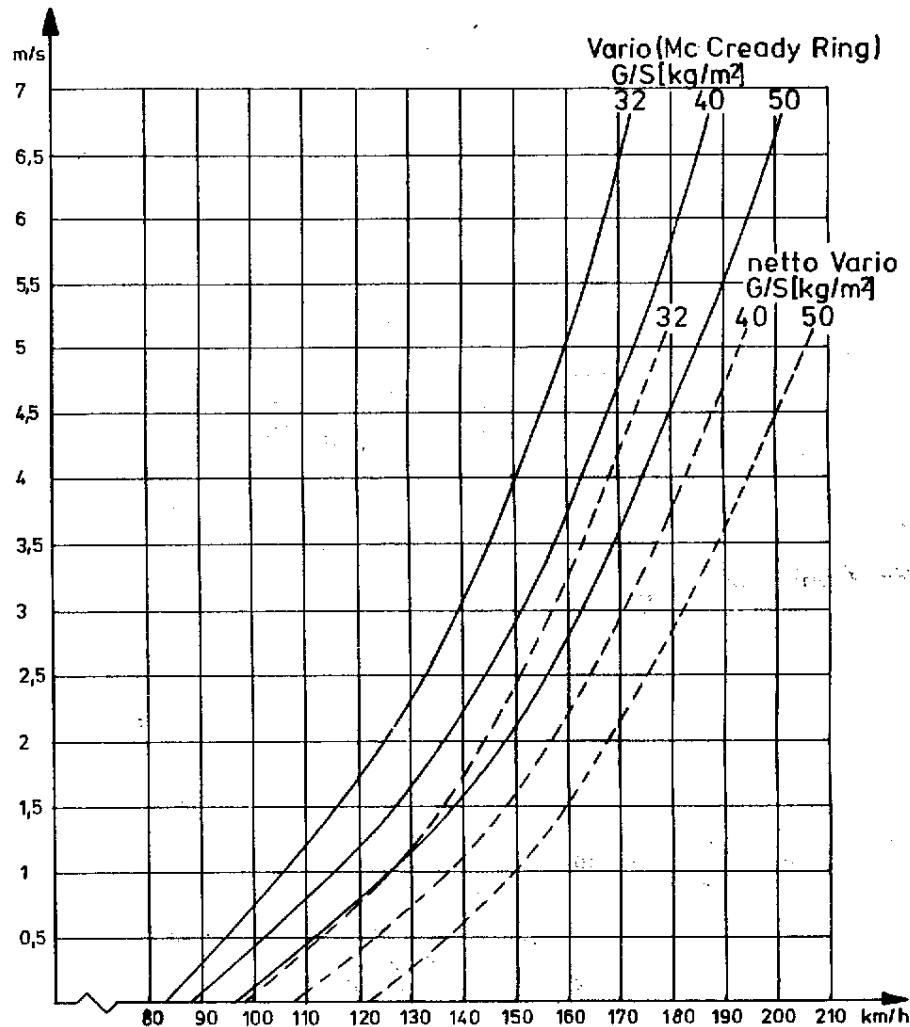
DG-300 Geschwindigkeitsspolare

Diagramm 3



DG-300 Mc Creadypolare

Diagramm 4



6.2 Instandsetzung und Wartung

Es gelten die Angaben im Wartungshandbuch DG-300. Vor jedem Aufrüsten sollen die Anschlußbolzen und -buchsen gesäubert und gefettet werden. Dies gilt auch für die automatischen Steuerungsanschlüsse. Alle 3 Monate sollen die Lagerstellen gesäubert und gefettet werden. Siehe Schmierplan im Wartungshandbuch. Jedes Jahr müssen die Einstelldaten und der Gesamtzustand überprüft werden, s. Wartungshandbuch.

6.3 Reparaturen und Änderungen

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-300 enthalten.

Führen Sie auf keinen Fall irgendwelche Reparaturen aus, ohne die Anweisungen des Reparaturhandbuches zu beachten.

6.4 Schleppkupplungen

Es gelten die Betriebs- und Wartungsanweisungen des Herstellers, siehe Wartungshandbuch DG-300 Abschn. 0.4.

6.5 Ansnallgurte

Es gilt das Handbuch für die Ansnallgurttype, die in Ihrem Flugzeug eingebaut wurde. Die zulässigen Betriebszeiten sind zu beachten.

6.6 Inspektion nach 3000 Stunden und zulässige Gesamtbetriebszeit

siehe Abschnitt 2.4 des Wartungshandbuches.

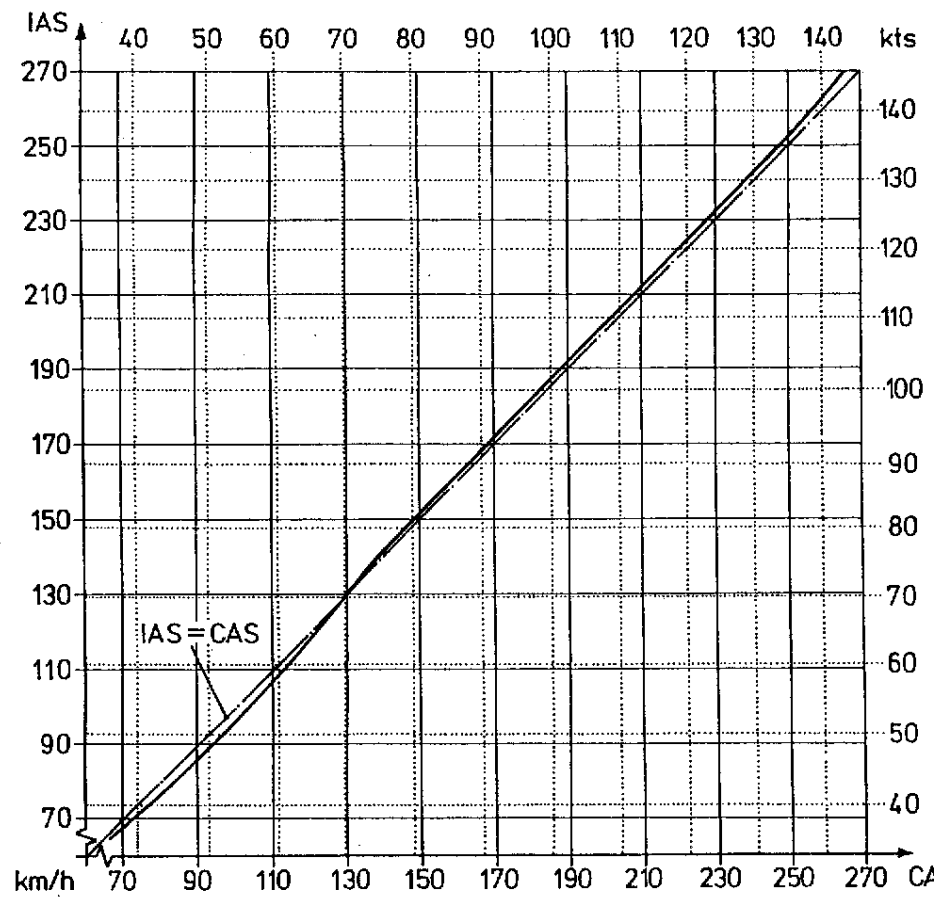
6.7 Instrumente

Es gelten die Betriebsanweisungen des jeweiligen Herstellers.

6.8 Fahrtmessereichung DG-300

Der Fahrtmesser ist an der vorderen statischen Druckabnahme zu schließen!

Angezeigte Fluggeschwindigkeit



kalibrierte Geschwindigkeit (km/H) CAS

Abschnitt 7

7. Ergänzungen

7.1 Einführung

7.2 Tabelle der eingefügten Ergänzungen

7.3 Flügelenden mit Winglets

7.1 Einführung

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

7.2 Tabelle der eingefügten Ergänzungen

Datum der Einarbeitung	Dokument Nr.	Titel der eingefügte Ergänzung
Okt. 1995	7.3	Flügelenden mit Winglets

7.3 Flügelenden mit Winglets

Abschnitt 1

Einführung

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

Kurzbeschreibung

Zusätzlich zu den in den Abschnitten 1 bis 6 des Flughandbuches beschriebenen Flügelkonfigurationen sind 15 m Flügelenden mit Winglets zulässig. Die Anbringung der Winglets muß bei der Herstellung oder nachträglich gemäß der Technischen Mitteilung TM 359/17 erfolgen. Die Höhe der Winglets beträgt 0,35 m.

Abschnitt 2

Betriebsgrenzen

- Lufttüchtigkeitsgruppe "U" Utility:
Die Betriebsgrenzen ändern sich nicht.
- Lufttüchtigkeitsgruppe "A" Aerobatik
(nur DG-300 ELAN ACRO und DG-300 CLUB ELAN ACR)
Der Kunstflug muß mit den normalen Randbögen durchgeführt werden. Mit den Flügelenden mit Winglets sind nur die Kunstflugfiguren der Lufttüchtigkeitsgruppe "U" zulässig.

Abschnitt 5

Montage und Demontage der Flügelenden mit Winglet
Zur Montage der Winglets sind die Randbögen abzunehmen. Dazu den zum Bordwerkzeug gehörenden Inbusschlüssel (SW4) durch das Loch in der Flügeloberseite in den Innensechskant des Verriegelungsbolzens einstecken und den Verriegelungsbolzen im Gegenuhrzeigersinn soweit wie möglich hochschraub Inbusschlüssel herausziehen und Randbögen abziehen Nach dem Aufstecken der Flügelenden mit Winglets ist der Verriegelungsbolzen mit dem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn soweit wie möglich hinunterzuschrauben.
Abnehmen der Winglets und Wiedermontage des Randbögen entsprechend.

Abschnitt 6

Segelflugleistungen

Durch die Winglets erhöht sich die beste Gleitzahl um ca. zwei Punkte. Das geringste Sinken erniedrigt sich um ca. 0,02 m/s.