

LUFTFAHRZEUG - FLUGHANDBUCH (AFM)  
MANUEL DE VOL DE L'AERONEF

für das Luftfahrzeug HB - 1752  
pour l'aéronef

Die den Betrieb des Luftfahrzeuges betreffenden Unterlagen sind vom Bundesamt für Zivilluftfahrt als Luftfahrzeug-Flughandbuch genehmigt oder anerkannt. Sie bilden eine Grundlage des Lufttüchtigkeitszeugnisses und dürfen nur durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt oder in dessen Auftrag geändert werden.

Bei Aenderungen in der Ausrüstung ist dem Bundesamt für Zivilluftfahrt unverzüglich ein Arbeitsbericht im Doppel unter Angabe von Gewicht und Hebelarm der ein- und ausgebauten Teile zusammen mit dem vorliegenden Flughandbuch zuzustellen.

Das Luftfahrzeug darf nur nach diesem Flughandbuch, das an Bord mitzuführen ist, betrieben werden.

Der Zulassungsbereich des Luftfahrzeuges ist im Anhang zum Lufttüchtigkeitszeugnis festgelegt.

Les documents relatifs à l'exploitation de l'aéronef sont approuvés ou reconnus par l'Office fédéral de l'aviation civile en tant que manuel de vol de l'aéronef. Ils forment une base du certificat de navigabilité et ne peuvent être modifiés que par l'Office fédéral de l'aviation civile ou sur son ordre.

Lors de changements dans l'équipement, il y a lieu d'envoyer immédiatement à l'Office fédéral de l'aviation civile, avec le présent manuel de vol, un rapport de travail en deux exemplaires, et d'indiquer le poids ainsi que le bras de levier des parties installées ou déposées.

L'aéronef ne peut être exploité que d'après le présent manuel de vol, qui doit se trouver à bord.

Le champ d'utilisation de l'aéronef est fixé dans l'annexe du certificat de navigabilité.

3003 Bern, den  
3003 Berne, le

02. Mai 1989

BUNDESAMT FUER ZIVILLUFTFAHRT, Sektion Leichtluftfahrt  
OFFICE FEDERAL DE L'AVIATION CIVILE, Section des aéronefs légers  
i.A. / p.o.

  
R. Waeber

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH  
Im Schollengarten 19-20  
7520 Bruchsal 4, W.-Germany  
Tel.: 07257/1071  
Telex: 7822410 gldg d

Flughandbuch

für das Segelflugzeug

**DG-300**

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen.  
Es gehört zum Segelflugzeug DG-300  
Kennblatt Nr. 359

Werk-Nr.:

3 E 43

Baujahr:

1984

Kennzeichen:

HB-1752

Halter: .....  
.....  
.....

Ausgabe: März 1984

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

**Berichtigungsstand des Handbuchs**

Lfd. Nr.	Seite	Bezug	Ausgabedatum
1	1, 2, 4, 7, 21, 33	diverse Korrekturen TM 359/7	Mai 85
2	4, 17, 21, 33	Einbau einer zusätzli chen Schleppkupplung für den Flugzeugschlepp TM 359/8	Okt. 85
3	8, 18	Kennzeichnung von Haubennotabwurf und Lüftung, TM 359/9	Juni 86
4	1,2,10, 26, 27, 28, 29, 29a	Handbuchrevision TM 359/12	Nov. 86
5	1,2,12, 13,17,25	Handbuchrevision TM 359/13	Febr.88
6	2, 27, 27a	Seitenflossentankanlage neue Version ÄM 300/6/E/88	Juni 88
7	1,2,12,17, 25a,33	Handbuchrevision TM 359/15	März 91
8	6,8,18	Haubennotabwurf, Rücken lehne neue Version ÄM 300/10/E/94	Juni 94
9	2a, 7.1, 7.2, 7.3	Flügelenden mit Winglets TM 359/17	Okt. 95
10	1, 2, 4, 9, 11, 12, 15, 23, 25a	TM 359/24 Reduzierung der Betriebsgrenzen	April 2007

**Inhaltsverzeichnis**

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt	ersetzt
<b>1.</b>	<b>Allgemeines</b>					
1.1	Drei-Seiten Ansicht	3	Jan. 84			
1.2	Beschreibung	4	Jan. 84	Okt. 85	April 07	
	„	5	Jan. 84			
1.3	Führerraum und Bedieneinrichtungen	6	Jan. 84			
	„	7	Jan. 84	Mai 85		
	„	8	Jan. 84	Juni 94		
<b>Anfang des von JAR 22 vorgeschriebenen und LBA anerkannten Teiles</b>						
<b>2.</b>	<b>Betriebsgrenzen</b>					
2.1	Lufttüchtigkeitsgruppe	9	Jan. 84	April 07		
2.2	Betriebsarten	9	Jan. 84			
2.3	Mindestausrüstung	9	Jan. 84			
	„	10	Jan. 84	Nov. 86		
2.4	Geschwindigkeiten	11	Jan. 84	März 84	April 07	
2.5	Lastvielfache	12	Jan. 84	März 91	April 07	
2.6	Massen	12	Jan. 84	März 91		
2.7	Schwerpunktlagen	12	Jan. 84	März 91		
2.8	Beladeplan	13	Jan. 84	Febr. 88		
	„	14	Jan. 84	März 91		
	„	15	Jan. 84	März 91	April 07	
	„	16	Jan. 84			
2.9	Schleppkupplung	17	Jan. 84	März 91		
2.10	Sollbruchstellen	17	Jan. 84	März 91		
2.11	Reifenluftdruck	17	Jan. 84	März 91		
2.12	Seitenwind	17	Jan. 84	März 91		
2.13	Schleppseillänge	17	Jan. 84	März 91		
<b>3.</b>	<b>Notverfahren</b>					
3.1	Beenden des Trudelns	18	Juni. 86			
3.2	Haubennotabwurf/ Notausstieg	18	Juni. 86			
3.3	Beenden des Wolkenfluges	18	Juni. 86			
3.4	Landung mit eingezogenem Fahrwerk	18	Juni. 86			
3.5	Regen und Vereisung	18a	Jan. 84			
3.6	Undichte Flügelwassertanks	18a	Jan. 84			

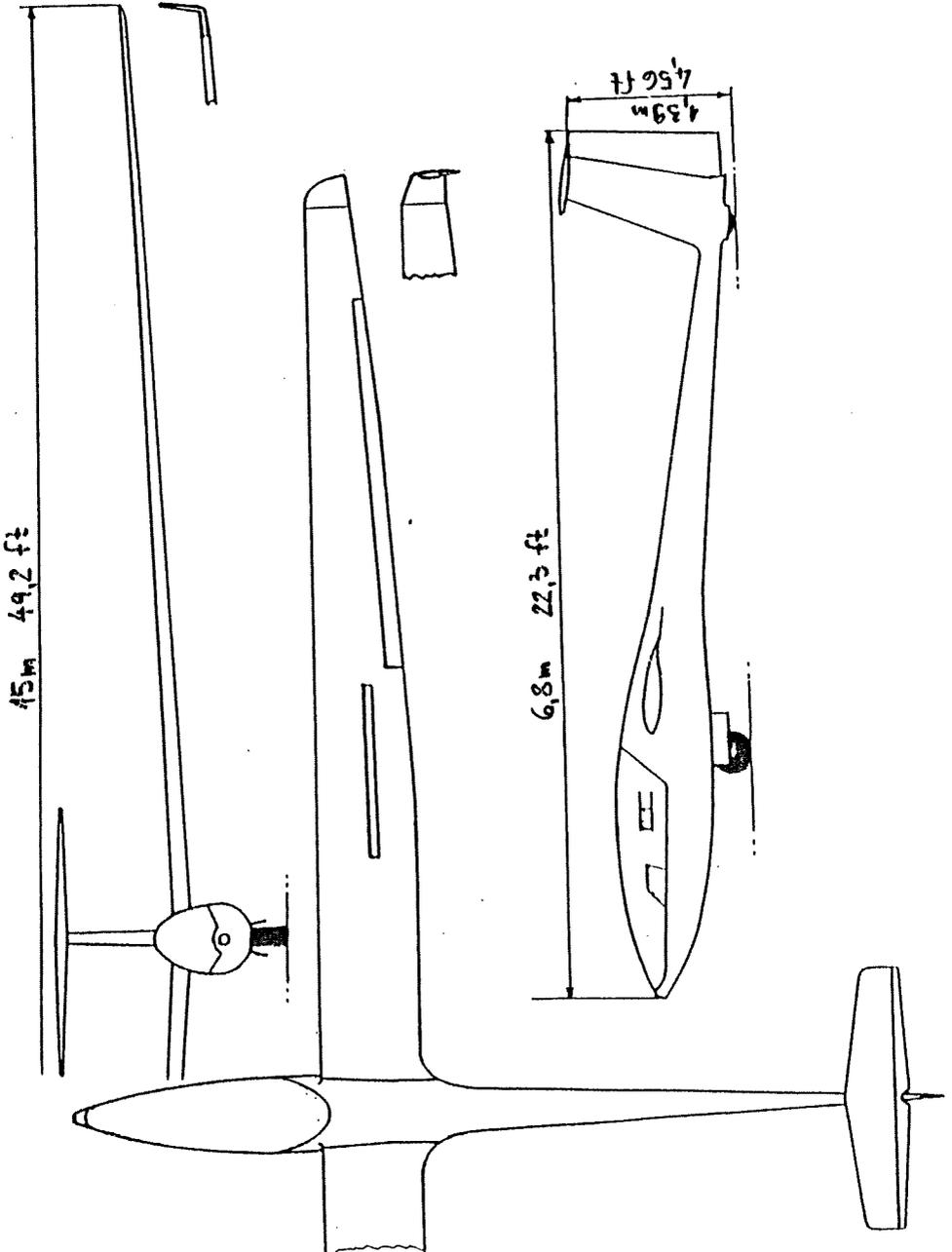
## Flughandbuch DG-300

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt	ersetzt
<b>4.</b>	<b>Normale Betriebsverfahren</b>					
4.1	Tägliche Kontrolle	19	Jan. 84	März 84		
4.2	Kontrolle vor dem Start	20	Jan. 84	Juni 83		
4.3	Schleppstart	21	Jan. 84	Okt. 85		
4.4	Freier Flug	22	Jan. 84	März 84		
4.5	Wolkenflug	22	Jan. 84	März 84		
4.6	Kunstflug (Cat. U)	23	Jan. 84	April 07		
4.7	Anflug und Landung	24	Jan. 84	März 84		
4.8	Flug mit Wasserballast	25	Jan. 84	Febr.88		
4.9	Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen	25a	März 91	April 07		
4.10	Flug im Regen	25a	März 91	April 07		
<b>Ende des JAR 22 vorgeschriebenen und LBA anerkannten Teiles</b>						
<b>5.</b>	<b>Auf- und Abrüsten</b>					
5.1	Aufrüsten	26	Jan. 84			
5.2	Auffüllen des Wasserballastes	27	Jan. 84	Juni 88		
5.3	Auffüllen des Seitenflossentanks	27a	Juni 88			
5.4	Abstellen	28	Jan. 84	Nov. 86		
5.5	Abrüsten	28	Jan. 84	Nov. 86		
5.6	Transport	28	Jan. 84	Nov. 86		
5.7	Pflege des Flugzeuges	29	Jan. 84	Nov. 86		
5.8	Schleppen am Boden	29a	Nov. 86			
<b>6.</b>	<b>Anhang</b>					
6.1	Segelflugleistungen	30	Jan. 84			
	Flugleistungspolare	31	Jan. 84			
	Mc Cready Polare	32	Jan. 84			
6.2	Instandhaltung und Wartung	33	Jan. 84	März 91		
6.3	Reparaturen und Änderungen	33	Jan. 84	März 91		
6.4	Schleppkupplung	33	Jan. 84	März 91		
6.5	Anschallgurte	33	Jan. 84	März 91		
6.6	Inspektion nach 3.000 Std., zulässige Gesamtbetriebszeit	33	Jan. 84	März 91		
6.7	Instrumente	33	Jan. 84			
6.8	Fahrtmessereichung	34	Jan. 84			

	Seite	Ausgabe
<b>7. Ergänzungen</b>		
Ergänzungen	7.1	Okt. 95
Ergänzungen	7.2	" "
Flügelenden mit Winglets	7.3	" "

1. General

1.1 3-Side view



## 1.2 Beschreibung

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

### Technische Daten

Spannweite	15	m
Flügelfläche	10,27	m <sup>2</sup>
Streckung	21,91	/
Länge	6,8	m
Rumpfbreite	0,63	m
Rumpfhöhe	0,81	m
Leergewicht mit Mindestausrüstung	ca. 245	kg
Max. Wasserballast	190	kg
Seitenflossentank	5,5	kg
Max. Fluggewicht	450	kg
Flächenbelastung (Zuladung 75 kg)	31	kg/m <sup>2</sup>
Flächenbelastung maximal.	43,8	kg/m <sup>2</sup>
Höchstgeschwindigkeit	250	km/h
Überziehgeschwindigkeit G/S=32 kg/m <sup>2</sup>	65	km/h

### Beschreibung der Komponenten

<b>Flügel:</b>	GFK-Schaum-Sandwich-Schalen, GFK-Roving Holmgurte
<b>Höhenruder:</b>	GFK-Schale
<b>Höhenflosse, Seitenruder,</b>	GFK-Schaum-Sandwich-Schalen
<b>Querruder:</b>	
<b>Rumpf:</b>	GFK-Schale
<b>Fahrwerk:</b>	Einziehbares gefedertes Fahrwerk mit Gasfederunterstützung. Innenbackenbremse, vollkommen gegenüber dem Rumpf abgeschlossener Radkasten. Mit Reifen 5.00 - 5 Durchmesser 362 mm, 4 PR oder 6 PR Reifen 200 x 50 2 PR
<b>Spornrad:</b>	
<b>Schleppkupplungen:</b>	Sicherheitskupplung "Europa G 73 oder G88" für Winden- und Flugzeugschleppstart in Schwerpunktnähe <u>zusätzlich als Option</u> "Bugkupplung E 75 oder E85" unter dem Instrumentenpils nur für den Flugzeugschlepp.

Cockpit: Im Fluge verstellbare Pedale und verstellbare Rückenlehne mit Fallschirmwanne für automatische oder manuellen Schirm; verstellbare Nackenstütze.  
 Weit heruntergezogene einteilige Haube mit Drehpunkt in der Rumpfspitze und Aufstellung durch eine Gasfeder, aus ungetöntem Plexiglas.  
 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.

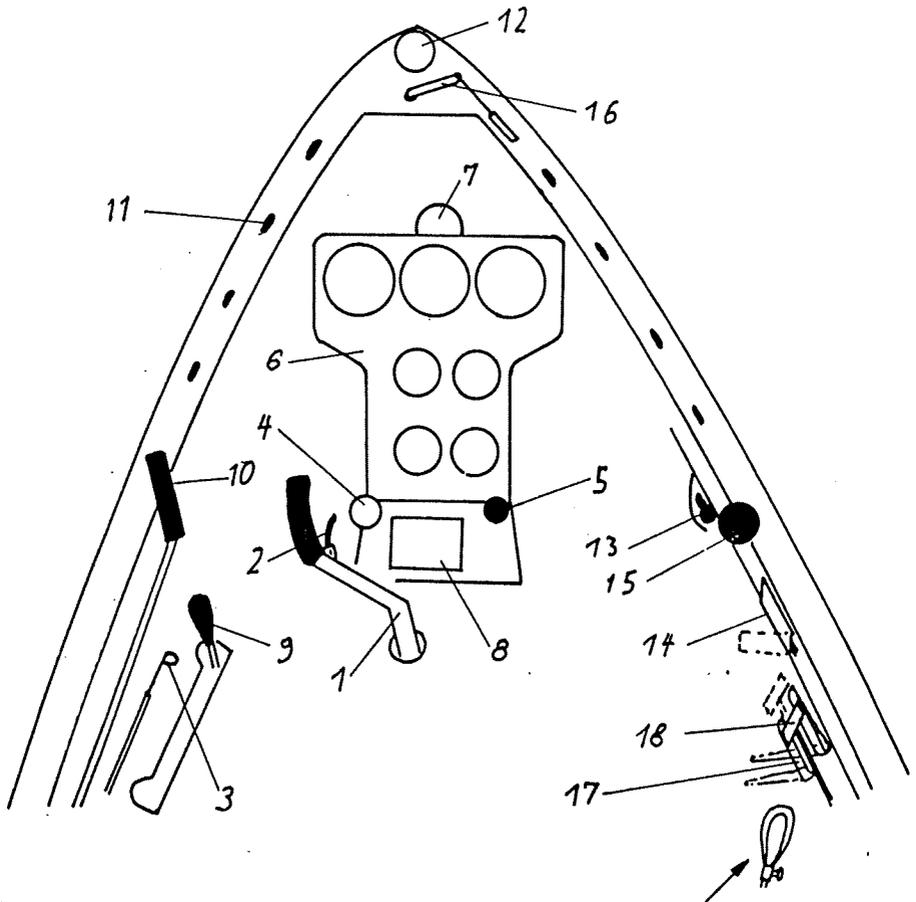
Bremsklappen: Schempp-Hirth Klappen nur nach oben.

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.

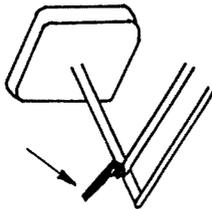
Farbe: Zelle: weiß  
 Kennzeichen: grau RAL 7001  
 oder rot RAL 30101 oder RAL 3000  
 oder blau RAL 5012

### 1.3 Beschreibung des Führerraumes und der Bedieneinrichtungen



Verstellhebel der Nackenstütze:

Sollte die Klemmkraft nicht mehr ausreichen, so sind die anderen 3 Schrauben an den Befestigungsarmen fester anzuziehen.



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) Pedalverstellungsgriff - schwarz

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

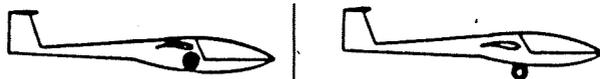
- 7) Einbauplatz für den Magnetkompass.

- 8) Einbauplatz für Funkgerät.

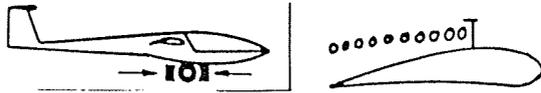
- 9) Betätigungshebel für das Einziehfahrwerk - schwarz

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.

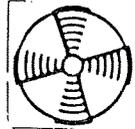


- 10) Bremsklappenhebel blau  
bei ausgefahrenen Bremsklappen wird gleichzeitig die Radbremse betätigt.



- 11) Austrittsöffnung der ständigen Antibeschlagslüftung.  
12) Austrittsöffnung der Zentrallüftung.

- 13) Lüftungsgriff vorn = zu  
gezogen = offen



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



- 15) Haubennotabwurfsbetätigung - rot  
ziehen = offen



Achtung: Zum Haubennotabwurf ist zuerst der Verriegelungsgriff 14) und danach der Notabwurfsknopf 15) zu betätigen. Die installierte Feder drückt die Haube vorn so weit auf, daß sie vom Fahrtwind weggerissen wird.

- 16) Verriegelungshebel des Haubennotabwurfs vorn = zu  
Überprüfung des Haubennotabwurfs am Boden:

Haubennotabwurf ziehen. Die Haube muß auch bei geschlossener Verriegelung vorn 1-2 cm aufspringen.

Wiederaufsetzen der Haube: Haubenaufsteller auf geöffnete Stellung aufziehen. Notabwurffeder gegebenenfalls wieder einlegen. Haube zu zweit halten, ein Mann hinten, ein Mann vorne beim Notabwurfverriegelungsbeschlag. Die Notabwurfsverriegelung muß in geöffneter Stellung stehen. Haube auf die Platte des Aufstellers aufsetzen und herunterdrücken. Mit der Hand die Notabwurfverriegelung vordrücken bis deren Verriegelungskugel einrastet.

- 17) Wasserablaßbetätigung - silber  
oberer Hebel = rechter Tank  
unterer Hebel = linker Tank  
vorn = zu  
ins Cockpit gestellt = offen



- 18) Seitenflossentankablaßbetätigung (Option)  
Nach vorn = offen. Der Flügelballast kann erst nach Öffnen des Seitenflossentanks abgelassen werden.

## 2. Betriebsgrenzen

### 2.1 Lufttüchtigkeitsgruppe

"U" Utility

### 2.2 Betriebsarten

Lufttüchtigkeitsgruppe "U"

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.

**Wichtiger Hinweis:** Kunstflug ist nicht zugelassen.

### 2.3 Mindestausrüstung

Es dürfen nur Geräte und Ausrüstungen eingebaut werden, die in der Instrumenten- und Zubehörauswahlliste im Wartungshandbuch Abschnitt 6 aufgeführt sind.

a) normaler Flugbetrieb

#### Fahrtmesser

Messbereich: 0 - 300 km/h

Markierung:	grüner Bogen	90-175 km/h
	gelber Bogen	175-250 km/h
	roter radialer Strich bei	250 km/h
	gelbes Dreieck bei	90 km/h
	(empfohlene Landeanfluggeschwindigkeit)	

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

Bitte beachten Sie die Eichkurve Abschn. 6.8.

Höhenmesser

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

4-teiliger symmetrischer Anschallgurt  
UKW Sende- und Empfangsgerät (betriebsbereit)

Fallschirm

automatisch oder manuell oder ersatzweise ein ent-  
sprechendes 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 Fahrt-  
messeranlage auch für den Wolkenflug verwendet werden.

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

## 2.4 Geschwindigkeiten

Höchstgeschwindigkeit	VNE =	250 km/h
in starker Turbulenz	VRA =	175 km/h
Manövergeschwindigkeit Kategorie "U"	VA =	175 km/h
für das Betätigen des Fahrwerks	VLO =	175 km/h
für Flugzeugschlepp	VT =	175 km/h
für Windenstart	VW =	130 km/h

### Anmerkung

Starke Turbulenzen 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 VNE reduziert sich nach folgender Tabelle:

Flughöhe	m	0-3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt	km/h	250	243	230	218

**2.5 Lastvielfache**

Folgende Lastvielfache dürfen beim Abfangen nicht überschritten werden:

**Lufttüchtigkeitsgruppe "U"**

bei Manövergeschwindigkeit VA +5,3 -2,65

bei Höchstgeschwindigkeit VNE +4 -1,5

**2.6 Massen**

Leermasse ohne Instrumente ca. 245 kg

Höchstzulässige Flugmasse

Lufttüchtigkeitsgruppe "U" 450 kg

Die höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast errechnet sich wie folgt:  $G = GNT + GFlügel$  s. Tabelle auf S. 14

Höchstmasse der nicht-  
tragenden Teile GNT = 240 kg

**2.7 Schwerpunktlagen**

Die zulässigen Schwerpunktlagen im Fluge liegen im

Bereich von 160 mm bis 325 mm

hinter Bezugsebene.

**2.8 Beladepfan**

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 Wasserballastbelastung 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:	28.03.11	26.03.11			
ausgeführt von:	E. Thevoz	E. Thevoz			
Ausrüstungsver- zeichnis vom:	corr. 18.07.06	corr. du 10.08.11			
Leermasse	272,6	272,6	kg		
Leermassenschwer- punktlage hinter BE	533	537	mm		
Höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast	379,5	373,5	kg		
Zuladung im minimal Führersitz	65	67	kg		
maximal	106,9	100,9	kg		
max. Wasserballast bei max. Zuladung im Führersitz	145,5 <sub>76</sub>	76,5	kg		
Prüfer	E. Thevoz	E. Thevoz			
Unterschrift, Stempel					

2.8 Wägungsblatt

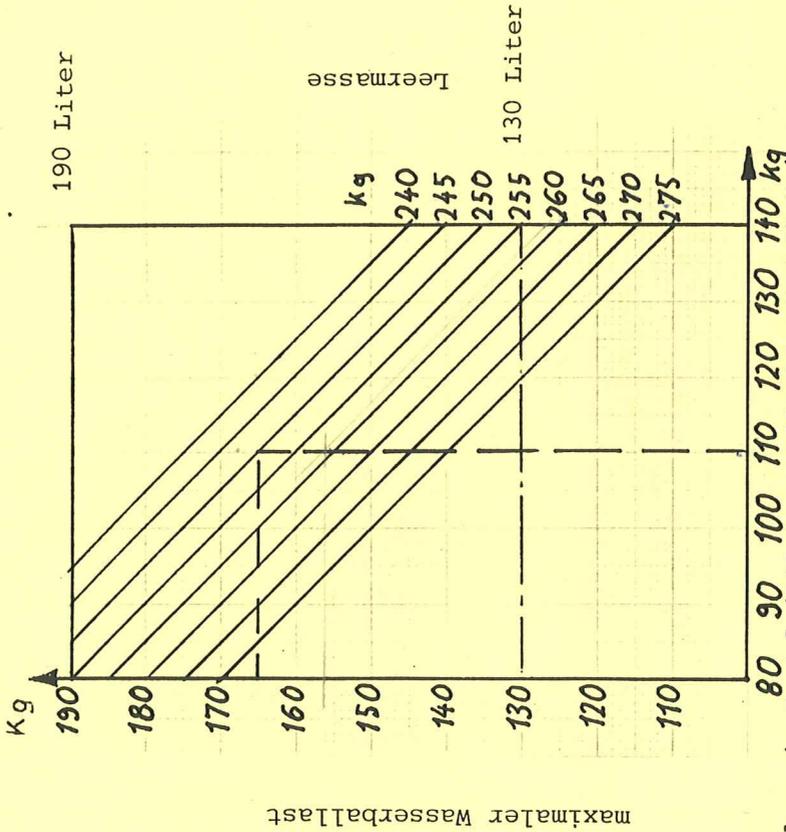
Wägung am:	27.7.84	18.3.86	11.4.89	11.4.89. Korrektur	4.4.01	18.07.06
ausgeführt von:	P. Huber	SD	P. Berner	P. Berner	P. Thewer	A. Deillon
Ausrüstungsver- zeichnis vom:	27.7.84	27.2.84	11.2.89	11.2.89	4.4.01	08.07.06
Leermasse kg	253	256.1	258.5	258.5	259.4	272.9
Leermassenschwer- punktlage hinter BE mm	574	568.2	579	559	553	533
Höchstzulässige Flugmasse ohne Wasserballast kg	379	378	378	379	379	379.5
Zuladung im minimal Führersitz maximal kg	70 110	70 110	70 110	70 110	70 110	65 106.6
max. Wasserballast bei max. Zuladung im Führersitz kg	162,20	158	146	157		145.5
Prüfer	P. Huber					
Unterschrift, Stempel		Stempel für Zuluffahrt		BZL FM Stempel	Stempel	Stempel

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

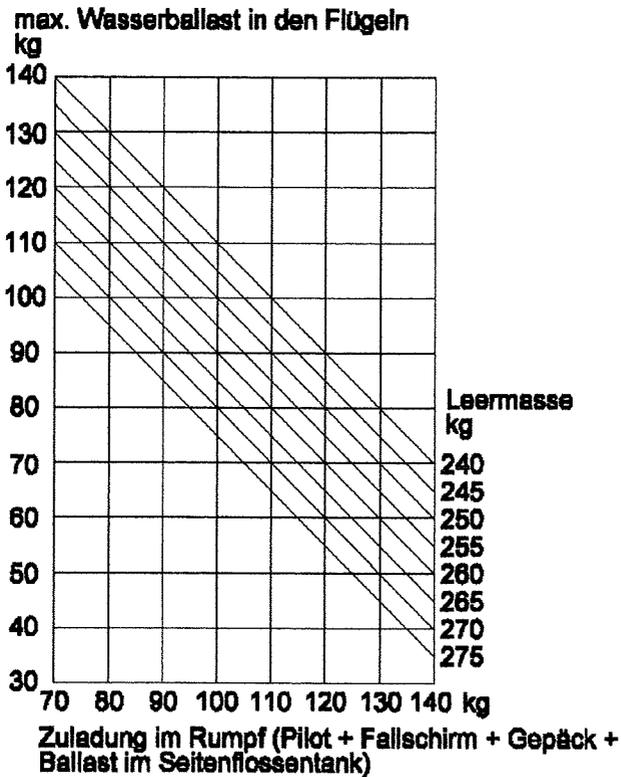


Zuladung im Rumpf (Pilot + Fallschirm + Gepäck + Ballast im Seitenflossentank)

**DG-300 Ballastplan**

zur Ermittlung der maximal zulässigen Wassermenge in den Flügeltanks bei Höchstmasse 450 kg

**Diagramm 1**



## 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 Trudeln

Betätigung des Gegen-Seitensteuers (d.h. entgegen der Drehrichtung des Trudeln),  
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 Haubenverriegelungsgriff öffnen und den roten Notabwurfsknopf ziehen. 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 Landung mit eingezogenem Fahrwerk

Auch auf weichen Äckern kann mit ausgefahrenem Fahrwerk gelandet werden, da keine Überschlagsneigung besteht wenn das Höhensteuer voll gezogen wird. Nur bei extrem kurzen Landefeldern sollte mit eingezogenem Rad gelandet werden. Nach Bauchlandung 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  $0^{\circ}$  C besteht Einfriergefahr. Deshalb ist das Wasser rechtzeitig vor Erreichen der  $0^{\circ}$  Höhe bei  $+ 2^{\circ}$  abzulassen, oder in niedrigeren Höhen zu fliegen.

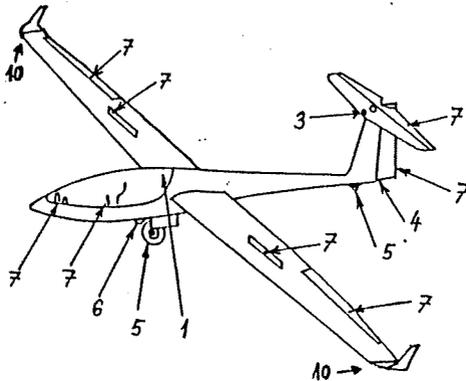
### 3.6 Undichte Flügelwassertanks

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

#### 4. Normal operation

##### 4.1 Daily inspection

1. Are the main wing pins in and safetied?
2. Any foreign objects?
3. Finballasttank emptied or correct amount filled in (see 5.3)? (In case of doubt dump the fin tank). Is the stabilizer safetied?
4. Check the rudder for hinge play and proper safety-catch.
5. Check the tire and landing gear.  
Dirt in the front strut can hinder the landing gear from locking over center the next time!
6. Hook-up check. Is the tow release clean?
7. Check all control surfaces for free movement and play.
8. Look for flaws such as bubbles, holes, bumps and cracks in the surface. Don't take off if there is any damage.
9. Instrument and radio check.
10. Check for correct mounting of wing tips/winglets.



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 Bedienhebel 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.

Überziegeschwindigkeiten im Geradeausflug

Flächenbelastung	kg/m <sup>2</sup>	32	36	40	44	48	50
Überziegeschwindigkeit	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 Fluggeschwindigkeiten nicht losgelassen werden.

Die höchstzulässigen Geschwindigkeiten 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 ausgeflogen werden. Richtungsänderungen können auch bei geringer Geschwindigkeit 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 Geschwindigkeit von 200 km/h ausfahren und mit ca. 200 km/h die Wolke verlassen.

#### **4.6 Einfacher Kunstflug**

**Wichtiger Hinweis:** Einfacher Kunstflug ist nicht erlaubt

#### 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 Flügel tanks

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

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

##### 4.8.2 Seitenflossentank (Option)

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

4.8.3 Auffüllen des Wasserballastes siehe Abschnitt 5.2, 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 Vor- schieben des Schiebegriffes abzulassen. Dann beide Ablaßhebel gemeinsam öffnen. Auf keinen Fall die Flügel tanks einzeln ablassen, da sonst ein asym- metrischer 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	0-3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt	km/h	250	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

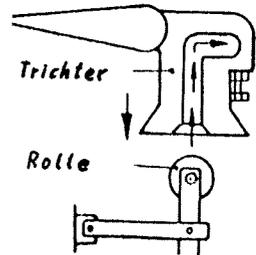
## 5.1 Aufrüsten

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 O-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 raube ganz ein-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.

5.1 continued

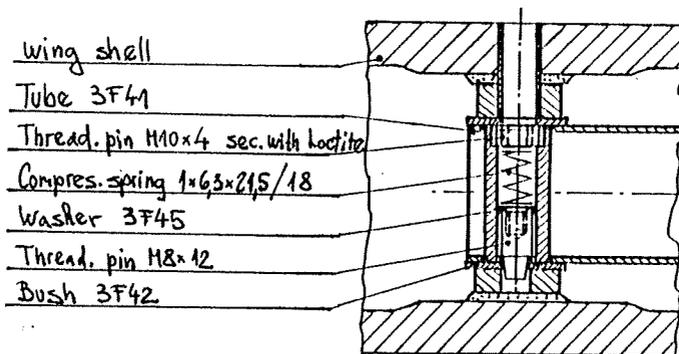
7. Rigging the wing tips

Either conventional wing tips or, as an option, 350 mm high winglets can be used. Check, that threaded pin M8x12 is screwed enough into tube 3F41, before rigging.

With wing tip rigged, screw threaded pin M8x12 with an inbus key Nr. 4 until it grasp with a cone into a hole of a 3F42 bush. The pin is secured with a spring.

Tap gap beetwen wing and wing tip.

Derigging follows the reverse of rigging. Wing tip comes off only when threaded pin is enough unscrewed and inbus key removed.



## 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 Auffüllen des Seitenflossenwassertanks:

Der Tank ist nach dem Füllen der Flügeltanks bei demontiertem Höhenleitwerk durch das Füllloch in der vorderen Seitenflossenrippe zu füllen. Zuerst ist das Ablassventil durch Zurückziehen des Betätigungsdrahtes innerhalb des hinteren Rumpfes rechts vom Seitenruder zu schließen. Dann den Tankdeckel herausschrauben 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.

**5.4 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. Holzmzunge möglichst nahe der Wurzelrippe oder eine Flügelschere an der Wurzelrippe.
2. Flügelschere im Bereich der Querrudermittle.

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. Rumpffende 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 Schwitzwasserbildung 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 Schwabbelscheiben 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 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 5.4 und 5.6.
- Eingedrungenes Wasser sofort entfernen und austrocknen lassen.
- Das Flugzeug niemals nass in den Anhänger verladen.

**Flexiglashaube:**

- 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 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. Anhang6.1 Segelflugeleistungen:

Flächenbelastung	kg/m <sup>2</sup>	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 Geschwindigkeitspolare 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.

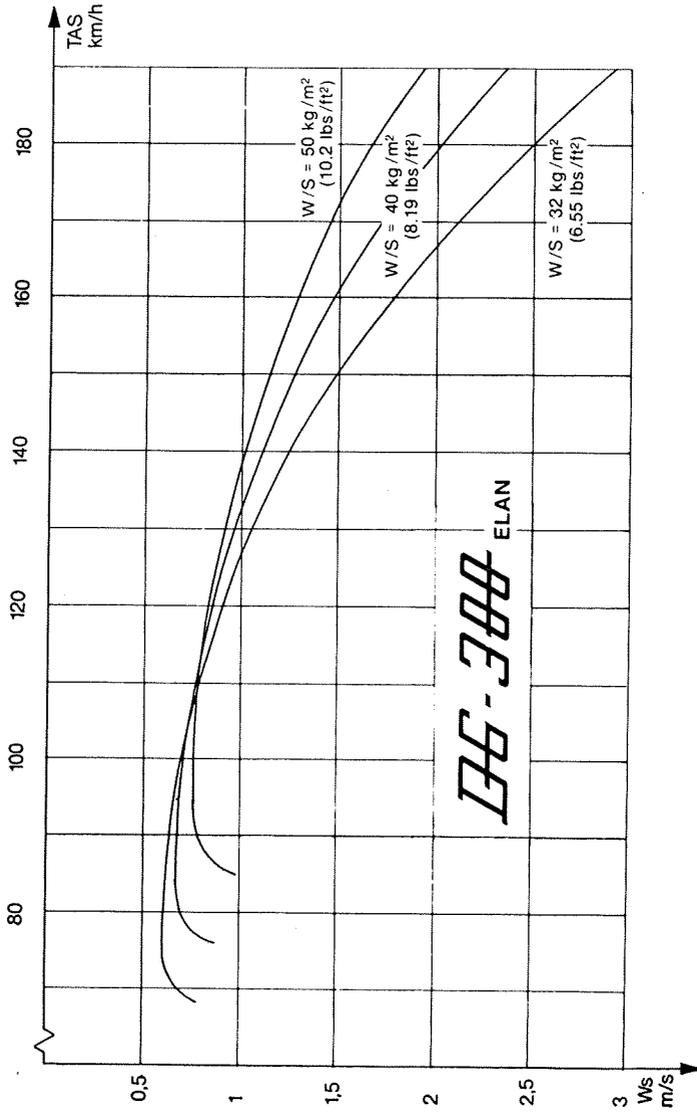
Es versteht sich, daß der Flügel-Rumpfübergang, sowie die Höhenleitwerksschraube abgeklebt werden sollten und daß das Flugzeug sauber sein muß, um die ganze Leistungsfähigkeit auszuschöpfen.

Die Polare auf Seite 31 gilt für diesen Zustand.

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

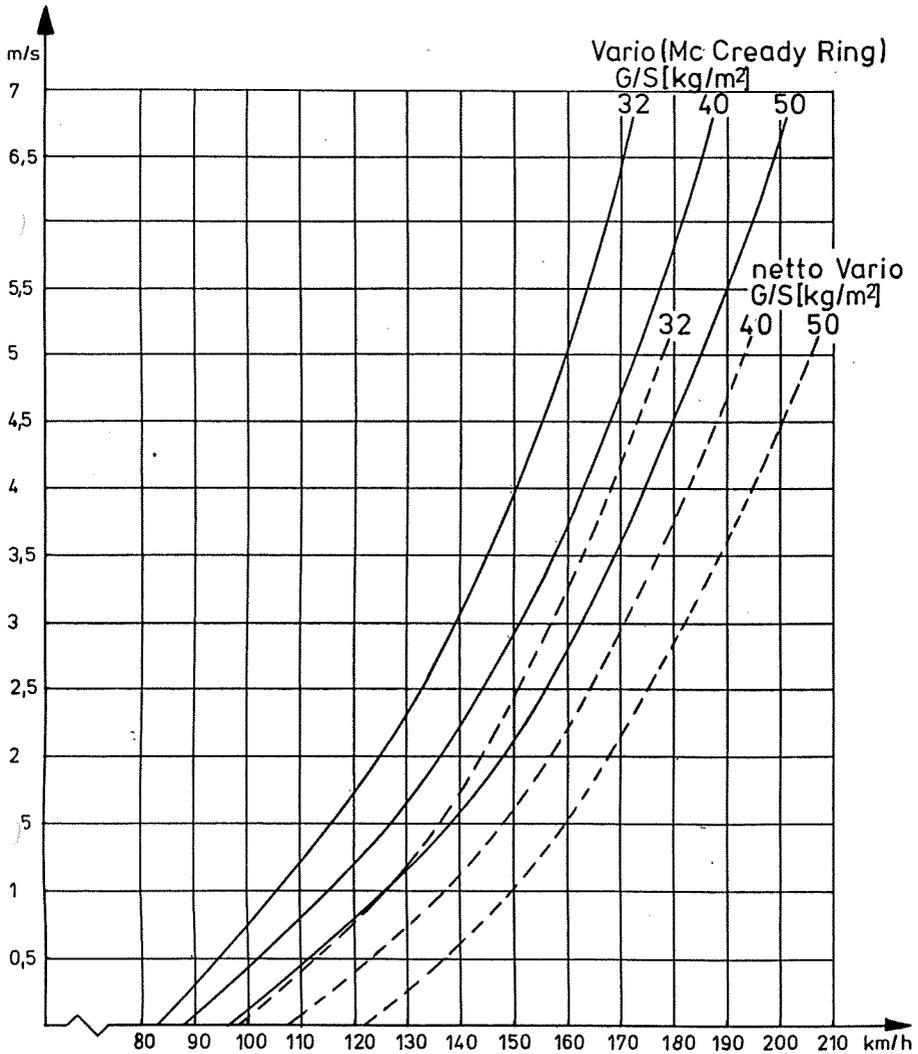
DG-300 Geschwindigkeitspolare

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 Ansnallgurttypen, 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.

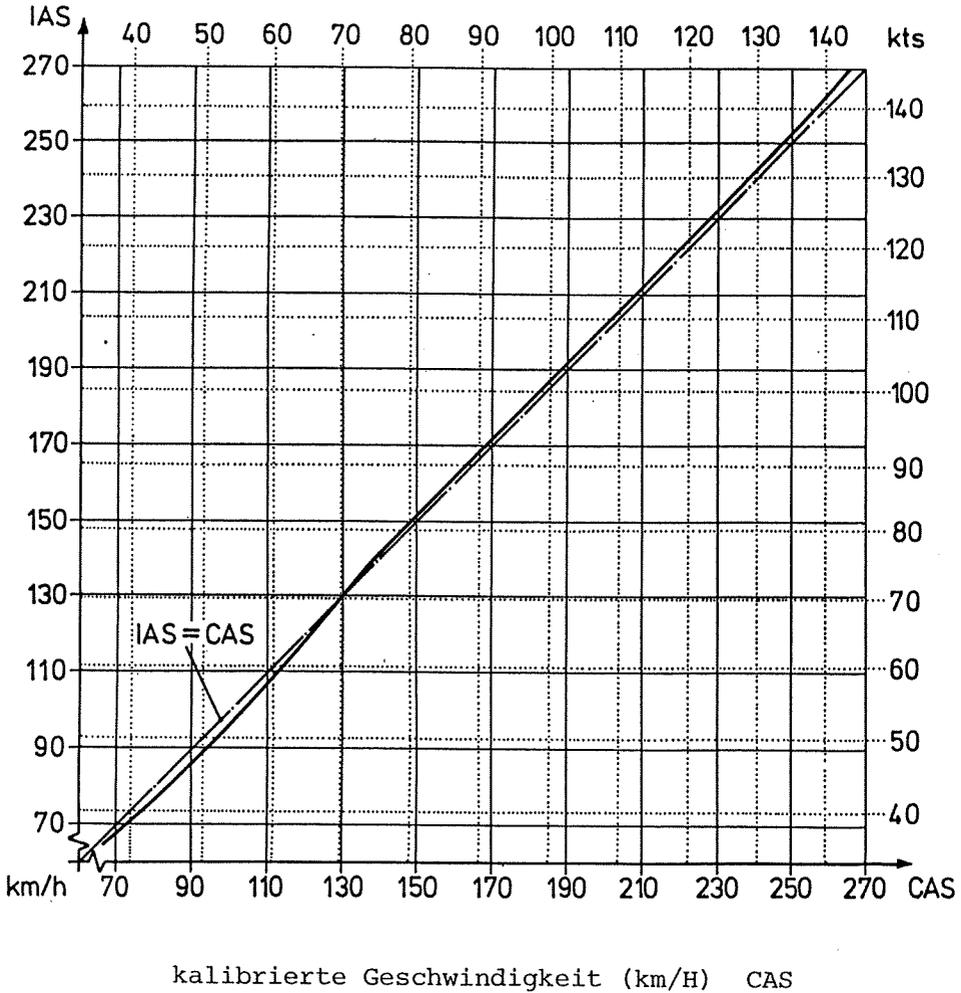
## 6.7 Instrumente

Es gelten die Betriebsanweisungen des jeweiligen Herstellers.

6.8 Fahrtmessereichung DG-300

Der Fahrtmesser ist an der vorderen statischen Druckabnahme zu schließen!

Angezeigte Fluggeschwindigkeit



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 zur Standardausführung des Segelflugzeuges gehörenden verschiedenen Zusatzeinrichtungen und -ausrüstungen sicher zu betreiben.

## 7.2 Tabelle der eingefügten Ergänzungen

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

## 7.3 Flügелenden mit Winglets

### Abschnitt 1

#### Einführung

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

#### Kurzbeschreibung

Zusätzlich zu den in den Abschnitten 1 bis 6 des Flughandbuches beschriebenen Flügelkonfigurationen sind 15 m Flügелenden 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

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

### Abschnitt 5

#### Montage und Demontage der Flügелenden mit Winglets

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 hochschrauben. Inbusschlüssel herausziehen und Randbögen abziehen. Nach dem Aufstecken der Flügелenden mit Winglets ist der Verriegelungsbolzen mit dem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn soweit wie möglich hinunterzuschrauben.

Abnehmen der Winglets und Wiedermontage des Randbogens entsprechend.

### Abschnitt 6

#### Segelflugeleistungen

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