

**Limbach**  
MOTORENBAU

FLUG- UND BETRIEBSHANDBUCH

AVo 68 - s

AVo 68-s "S A M B U R O"

ALPLA FLUGZEUGBAU

A - 6971 HARD / Österreich  
Altemendstraße

FLUG- und BETRIEBSHANDBUCH

für das Motorseglermuster  
AVo 68s " S A M B U R O "  
Ausgabe: 15. April 1983

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen !

Es gehört zum Motorsegler

Baumuster : AVo 68s " S A M B U R O "

Kennzeichen: **OE - 9275**

Hersteller : ALPLA Flugzeugbau, A - 6971 Hard /  
Österreich

Werk-Nr. : - 022 -

Halter : **Alois ZANKL**

**Liebenstrasse 36/10/40**

**A - 1120 Wien**



IBA - anerkannt:  
22. Juni 1984

*Edmund Jankl*

Name:

15. April 1983

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite F	Ausgabe
Inhaltsverzeichnis	1	15.4.83
Berichtungsblatt	2	15.4.83
<u>A TECHNISCHE DATEN</u>		
1. Betriebswerte und -grenzen	3	15.4.83
1.1 Geschwindigkeiten	3	15.4.83
1.2 Gewichte	3	15.4.83
1.3 Schwerpunktlage im Fluge	4	15.4.83
1.4 Lufttuchtigkeitsgruppe	4	15.4.83
1.5 Reifendruck	4	15.4.83
1.6 Triebwerkanlage	5.A	15.4.83
2. Ausrüstung	6	15.4.83
2.1 Mindestausrüstung	6	15.4.83
2.2 Mögliche Zusatzausrüstung	6	15.4.83
3. Einstelldaten	6	15.4.83
4. Beladeplan	8	15.4.83
5. Gewichte und Schwerpunktlagen	8	15.4.83
<u>B BETRIEBSEINRICHTUNGEN</u>		
	9 - 11	15.4.83
<u>C HINWEISE ZUM FLUGBETRIEB</u>		
1. Auf- und Abrüsten	12	15.4.83
2. Tägliche Kontrolle vor dem Flug	12 - 13	15.4.83
3. Anlassen des Triebwerks	14	15.4.83
4. Warmlaufen	15.A	15.4.83
5. Kontrolle vor dem Start	15.A	15.4.83
6. Rollen	16.A	15.4.83
7. Start	16.A	15.4.83
8. Reiseflug u. Kraftstoffverbrauch	16.A	15.4.83
9. Abstellen in der Luft	16.A	15.4.83
10. Segelflug	17	15.4.83
11. Anlassen in der Luft	17	15.4.83
12. Landeanflug und Landung	17	15.4.83
13. Kühllauf	17	15.4.83
14. Abstellen am Boden	17	15.4.83
15. Kontrolle nach dem Flug	17	15.4.83
16. Gefahrezustände	18	15.4.83
17. Verhalten in Notfällen	18	15.4.83
18. Startstrecken	19.A	15.4.83
19. Verwendung von Fallschirmen	19.A	15.4.83
Anlage 1	21	15.4.83
Anlage 2	22	15.4.83



A) TECHNISCHE DATEN

1. Betriebswerte und -grenzen

1.1 Geschwindigkeiten

V <sub>NE</sub>	Höchstzulässige Geschw.	215 km/h	IAS
V <sub>A</sub>	Manövergeschwindigkeit	156 km/h	IAS
V <sub>B</sub>	Höchstzulässige Geschw. bei starker Turbulenz	156 km/h	IAS
V <sub>FE</sub>	Höchstzulässige Geschw. mit ausgefahrenen Störkl.	215 km/h	IAS
V <sub>SO</sub>	Überziegeschw. mit ausgefahrenen Störklappen	62 km/h	IAS
V <sub>SI</sub>	Überziegeschw. mit eingefahrenen Störklappen	60 km/h	IAS
	Höchstzul. Seitenwindkomponente bei Start und Landung	25 km/h	

Markierungen auf dem Fahrtmesser:

Normalbereich : grüner Bogen 66 - 156 km/h  
 Vorsichtsber. : gelber Bogen 156 - 215 km/h  
 Höchstgeschw. : roter Radialstrich bei 215 km/h  
 Landeanfluggeschw. : (empfohlen) gelbes Dreieck bei 90 km/h

1.2 Gewichte

Leergewicht: ca. 470 kp  
 höchstzul. Fluggewicht: 685 kp  
 höchstzul. Gewicht der nicht-tragenden Teile: 463 kp

AVO 68 S

AVO 68 V

### 1.3 Schwerpunktlagen im Fluge

Bezugslinie :

an der Oberkante des Haubengleitrohres aufgelegter Messkeil mit einer Steigung von 1 : 7 (siehe Einstelldaten Seite B 12)

Bezugspunkt :

Flügelvorderkante Rippe 1

Bezugsebene :

2000 mm vor Bezugspunkt

höchstzul. Vorlage:

2493 mm hinter Bezugsebene

höchstzul. Rücklage:

2590 mm hinter Bezugsebene

### 1.4 Lufttüchtigkeitsgruppe

Lufttüchtigkeitsgruppe "Utility"

für den Eigenstart geeignet. Winden- und Flugzeugschleppstart nicht vorgesehen. Es dürfen nur Sichtflüge während der Tageszeit durchgeführt werden. Kein Kunst- und Wolkenflug.

Höchstzul. positives Lastvielfaches : + 5,3 g

Höchstzul. negatives Lastvielfaches : - 2,65 g

### 1.5 Reifendruck

Hauptrad : 1,6 atü

Sporrad : 2,0 atü

Stützräder: 2,5 atü

1.6 Triebwerksanlage

Motor : LIMBACH L 2000 E0 1

Drehzahlen:

Höchstzul. Drehzahl (roter Strich)	3400 U/min
Vorsichtsbereich (gelber Bogen)	3000...3400 U/min
Betriebsbereich (grüner Bogen)	700...3000 U/min
Startstellung (weißer Bogen)	2700...2900 U/min

Propeller: Hoffmann H0 11 A - 150 B 90 L  
Standdrehzahl beim Abbremsen  
2700 ± 100 U/min

Kraftstoff: Flugbenzin 100/130 Okt., 100 LL oder  
KFZ-Super nach DIN 51600 min.Okt.96  
40 Liter

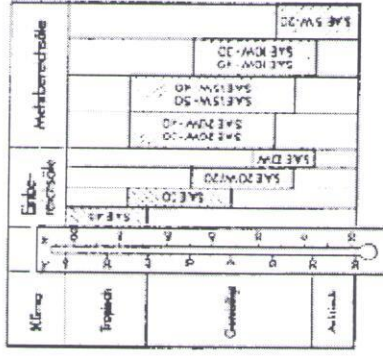
Ölsorten

Kein unlegiertes oder legiertes  
Flugmotorenöl verwenden!

Nur nach dem API-System mit  
"SE" bezeichnete Marken-Öle  
für OTTO-MOTOREN verwenden.

Zusatzschmiermittel

- gleich welcher Art - sollen  
den Schmierölen nicht beige-  
mischts werden.



Ölmenge: min. 1,5 Liter max. 2,5 Liter

Öltemperatur: Höchstzul. Öltemperatur (roter Strich) 120° C  
Betriebsbereich (grüner Bogen) 50... 120° C  
Mindesttemperatur (roter Strich) 50° C  
günstigste Betriebstemp. ca. 80° C

Öldruck: Betriebsbereich (grüner Bogen begrenzt durch rote Striche) 1,0...4,0 bar

Zündkerzen: Bosch WB 240 ERT 1

Zylinderkopftemperatur: Markierung: roter Radialstrich 250° C  
gemessen am heißesten Zylinder

Z. AUSRÜSTUNG

2.1 Mindestausrüstung

- Fahrtmesser 30 km/h bis 250 km/h
- Fein-Großhöhenmesser
- Drehzahlmesser mit Betriebsstundenzähler
- Variometer
- Magnetkompaß und Deviationstabelle
- Öldruckmesser
- Öltemperaturmesser
- Amperemeter
- Voltmeter
- Kraftstoffvorratsanzeige
- 4-teilige Anschallgurte auf beiden Sitzen
- Datenschild
- Beladeplan
- Flug- und Betriebshandbuch

2.2 Mögliche Zusatzausrüstung

- Sprechfunkgerät mit Lautsprecher u. Mikrofon
- NAV-Anlage (VOR oder ADF)
- Homing
- Künstlicher Horizont
- Kurskreisel
- E-Vario
- Rundumbeleuchtung
- Zylinderkopf-Temperaturanzeiger
- usw.

3. EINSTELLDATEN

Die Einstell- und Schräkungswinkel sind dem Übersichtsblatt Seite B 12 zu entnehmen. Bei Reparaturen ist darauf zu achten, daß die Toleranzen eingehalten werden.

Die Steuerung hat Anschläge:

**Quersteuerung:** Verstellbare Anschläge hinten am Hauptspant  
(unter dem Gepäckraumboden)

**Höhensteuerung:** Verstellbare Anschläge vor und hinter dem Höhen-  
ruder-Antriebshebel (rechts am Rumpf unter dem  
Höhenleitwerk befindet sich ein Handloch, durch  
welches die Anschläge zugänglich sind)

**Seitensteuerung:** Verstellbare Anschläge über dem untersten  
Seitenruderlagerbock (vor dem Seitenruder-  
Antriebshebel)



4. BELADEPLAN

Das Flugzeug darf nur innerhalb der zulässigen Schwerpunktlagen betrieben werden. Falsche Beladung kann zu gefährlichen Flugzuständen führen und die Flugeigenschaften und -leistungen ungünstig verändern. Der Pilot muß daher der Beladung die dementsprechende Aufmerksamkeit widmen. Die Einhaltung des Beladeplanes gewährleistet, daß auch die Fluggewichts-Schwerpunktlage innerhalb der zulässigen Grenzen bleibt.

Der Beladeplan ist in der Anlage 1 und 2 gegeben.

5. GEWICHTE UND SCHWERPUNKTLAGEN

Nach Reparaturen, Neulackierungen und nach dem Einbau zusätzlicher Ausrüstung ist darauf zu achten, daß der Rüstgewichts-Schwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen bleibt.

Nachstehende Rüstgewicht-Schwerpunktlagen hinter dem Bezugspunkt sind einzuhalten, um die vorgeschriebenen Fluggewichts-Schwerpunktlagen einhalten zu können:

RÜSTGEWICHT (kp)	460	470	480	490	500
SCHWERPUNKT-RÜCKLAGE	min.	587	584	581	578
	max.	595	595	595	595
					575 mm
					595 mm

Wägung und Schwerpunktrechnung können nach Wägeblatt Seite B 11 durchgeführt werden.



**B. BEDIENUNGSEINRICHTUNGEN**Höhen- und Quersteuerung

Zwei fest eingebaute Steuerknüppel

Seitensteuerung

Vier fest eingebaute Pedale

Trimmung

Grün markierter Hebel in der Mitte des Instrumentenbrettes.

Kopflastig = nach oben  
Schwanzlastig = nach unten

Störklappen

Je ein blau markierter Hebel an der linken Bordwand und in der Mitte der Führerkabine. Wird der Hebel bis zum Anschlag an der linken Bordwand gezogen, ist es nur die Störklappe, wird der Hebel über den Anschlag gezogen, wirkt die Radbremse mit.

Brandhahn

Roter Griff an der linken Bordwand.

Senkrechte Stellung = Brandhahn zu.  
Waagrechte Stellung = Brandhahn auf.

Zündung

Zündschloß an der linken Seite des Instrumentenbrettes.

Drehen des Zündschl. nach rechts = Zündung ein

Drehen des Zündschl. nach links = Zündung aus

Anlasser

Schwarzer Griff an der linken Seite des Instrumentenbrettes unter dem Zündschloß.

Ziehen: elektrischer Anlasser wird betätigt.

Gashebel

Schwarzer Hebel in der Mitte des Instrumentenbrettes. Mit einer Feststellmutter fixierbar.

Drücken = Drosselklappe auf

Ziehen = Drosselklappe zu

Luftklappe

Schwarzer Knopf ("Choke") im rechten Teil des Instrumentenbrettes.

Ziehen = Luftklappe zu.

Drücken = Luftklappe auf

Vergaservorwärmung

Schwarzer Knopf (Verg.Vorw.) im rechten Teil des Instrumentenbrettes.

Ziehen = Vergaservorwärmung auf / ein

Drücken = Vergaservorwärmung zu / aus

Kabinenheizung (falls eingebaut)

Schwarzer Knopf (Kab.Heiz.) im rechten Teil des Instrumentenbrettes.  
Ziehen = Heizung in Betrieb  
Drücken = Heizung außer Betrieb

Sicherungen

Auf der rechten Seite des Instrumentenbrettes

Propellerverstellung

Weißer Hebel rechts unter dem Instrumentenbrett. Startstellung, Reisetstellung und Segelstellung (Siehe Betriebsverfahren).

Hauptschalter

Roter Knebelschlüssel an der Stirnseite der Sitze in der Mitte der Führerkabine.  
Knebelstellung waagrecht = Hauptschalter aus  
Knebelstellung senkrecht = Hauptschalter ein

Haubenverschluß

Roter Hebel oben in der Mitte des Rahmens der Schiebehaube.  
Schwenken nach links und einhaken = Haube zu  
Schwenken nach rechts = Haube auf

Beim Schließen der Haube darauf achten, daß der Führungsstift an der Rückseite der Schiebehaube oben in der Führung eingerastet ist.

Haubenmotabwurf

Rote Knöpfe an den Abwurfmechanismen, die sich links und rechts vorne an der Unterkante der Haube befinden, herausziehen und beide Hebel in Pfeilrichtung (nach oben hinten) schwenken. Danach Haubenverschluß öffnen und Haube nach hinten wegdrücken.

C. Hinweise zum Flugbetrieb

1. Auf- und Abrüsten s. Betriebshandbuch Seite 3 - 5

2. Tägliche Kontrolle

Flügel Links

Zustand, Abdeckung unter dem Hauptholm am Rumpf, Stützrad, Störklappen, Querruder, Querruderantrieb und Anschluß, Staurohr

Hauptrad

Zustand, Reifendruck, Sicherung

Triebwerk

Dichtheit von Leitungen und Motor, Bowdenzüge auf Anschluß und Sicherung, Ölstand (Motor waagrecht), Ölmeßstab richtig eingeführt, Öleinfüllschraube fest, Elektroanschlüsse fest, Lacksicherungen vorhanden, Befestigung der Motorverkleidung, keine schwingenden oder losen Kabel und Leitungen.

Zündung aus - Motor am Propeller von Hand durchdrehen, keine abnormalen Geräusche, Magnetschnapper in Betrieb. (siehe Motorbetriebshandbuch)

Festpropeller

Spinner fest und rissfrei, Propeller auf Zustand und Sitz (siehe Propeller Betriebs- und Wartungshandbuch)

VerstellpropellerBetätigung

Leichtgängig, Lager frei (mind. Abst. 3mm), Lager drücken gleichmäßig, Anlaufscheibe prüfen.

Propeller

Fester Sitz der Blätter, Zustand und Sitz, Haube und Haubenträger ohne Risse. (siehe Propeller Betriebs- und Wartungshandbuch)

Flügel rechts

1. Zustand
2. Abdeckung unter dem Hauptholm am Rumpf
3. Stützrad
4. Störklappen
5. Querruder, Querruderantrieb und Anschluß

Rumpf

1. Zustand
2. Tankverschluß fest

Leitwerk

1. Zustand
2. Befestigung
3. Sicherung von Höhenruderanschluß
4. Sicherung von Seitenruderanschluß
5. Trimmung

Spornrad

1. Zustand
2. Reifendruck

Innencheck

(Gepäckraumboden ausbauen)

1. Gurte
2. Schlauchkupplung für Meßdrücke
3. Batterie auf Befestigung und Säurestand
4. Hauptbolzenspindel oben und unten mind. 1,5 mm herausragend
5. Querrudergestänge auf Anschluß
6. Höhenrudergestänge auf Anschluß und Sicherung
7. Störklappenantrieb auf Anschluß und Sicherung
8. UmLenkrolle
9. Seile
10. Rumpfergerüst

Bei allen Kontrollen auf Risse, Verformungen, Korrosion, lose Schrauben und fehlende Sicherungen achten !

### 3. Anlassen des Triebwerks

#### 3.1 Vor dem Anlassen

Kabine ..... geschlossen und verriegelt  
Anschlußgurt ..... angelegt und fest  
Trimmung ..... eingestellt  
Radbremse ..... gezogen  
Höhenmesser ..... eingestellt  
Funk ..... aus  
Brandhahn ..... auf  
Steuerung ..... freigängig  
Hauptschalter ..... ein (Voltmeter min. 12 V)  
elektr. Anzeigeräte ..... funktionsfähig  
Kraftstoffvorrat ..... ausreichend  
elektr. Kraftstoffpumpe ..... einschalten  
(wenn vorhanden)

#### 3.2 bei kaltem Triebwerk

Vergaservorwärmung ..... aus (drücken)  
Startvergaser(Choke) ..... zu (ziehen)  
Gasbetätigung ..... 1-2 cm aus Leerlauf nach vorn  
Knüppel ..... gezogen  
Propellerbereich ..... frei  
Anlasser ..... betätigen, sofort loslassen \*)  
sobald Motor anspringt  
Drehzahl ..... auf ca. 1000 min<sup>-1</sup> einstellen  
Öldruck ..... kontrollieren, muß innerhalb von  
10 sec. vollen Sollwert erreichen,  
ansonsten Motor abstellen.  
Startvergaser (Choke) ..... langsam schließen (drücken)

#### 3.3 bei warmem Triebwerk

wie bei kaltem Triebwerk, jedoch den Startvergaser  
geschlossen (gedrückt)

\*) Motor mit Verstellpropeller nur in Startstellung starten !

4. Warmlaufen

Der LIMBACH L 2000 EO 1 ist nach dem modernen Stand der Kraftfahrzeugmotorenentwicklung ausgelegt worden.

Das Warmlaufen ist nur kurze Zeit bei etwa  $1500 \text{ min}^{-1}$  nötig - im Winter bis der Motor gleichmäßig Gas annimmt.

Die Öltemperatur ist sehr träge, die Mindestanzeige soll  $50^\circ \text{ C}$  betragen.

5. Kontrolle vor dem Start

Ist die "tägliche Kontrolle" bereits erfolgt ?

Vergaservorwärmung ..... bei  $1500 \text{ min}^{-1}$  Vergaservorwärmung kurz ziehen, Motor muß mit Drehzahlabfall reagieren.

Ladestrom ..... 0 oder im (+) Bereich  
Spannung 12 - 14 Volt

Öldruck ..... im grünen Bereich

Abbremsprobe

Festpropeller HO 11 A-150 B 90 L .....  $2700 \pm 100 \text{ min}^{-1}$

Störklappen ..... verriegeln



6. Rollen

Das Spornrad ist mit dem Seitenruder gekoppelt. Bei Gegenwind mit voll gezogenem Höhenruder rollen; bei Rückenwind normal halten. Langsam rollen!

Bei starkem Seitenwind ist der Winddruck auf dem Seitenruder spürbar, was jedoch leicht ausgeglichen werden kann.

7. Start

Zügig Vollgas geben. Spornrad etwas entlasten, aber nicht überdrücken. Auf etwa 70 km/h kommen lassen und abheben.

Steigflug mit 80 bis 90 km/h. Nach Erreichen der Sicherheitshöhe kann der Motor etwas gedrosselt werden.

8. Reiseflug mit Festpropeller H0 11 - 150 90 L

Bei einer Reisegeschwindigkeit von etwa 140 km/h werden durchschnittlich 12 Liter Kraftstoff pro Stunde verbraucht. Das ergibt eine Höchstflugdauer von 3 1/2 Stunden und eine Reichweite von 500 km; jedoch ohne Reserve und ohne Windeinfluß.

Kraftstoffverbrauch

n (min <sup>-1</sup> )	Ve (km/h)	Q (l/h)
2400	125	9,0
2600	135	11,0
2800	155	15,0
3000	175	20,4

9. Abstellen in der Luft

Motor im Leerlauf abkühlen lassen - Geschwindigkeit auf etwa 80 km/h verringern, da der Propeller sonst zu lange weiterdreht.

Stromverbraucher aus - Zündung aus - Hauptschalter aus.

Propeller auf Segelstellung:

weißen Hebel so weit nach links ziehen bis er einrastet.

AVo 68 - s

AVo 68 - v

10. Segelflug

Bestes Gleiten bei etwa 90 km/h, Kreisfluggeschwindigkeit in der Thermik 80 - 100 km/h.

Obwohl der Motor äußerst zuverlässig ist, wird empfohlen, das Flugzeug im Segelflug so zu führen, daß immer Landemöglichkeiten im Gleitwinkelbereich liegen.

11. Anlassen in der Luft

Grundsätzlich das gleiche Verfahren wie beim Anlassen am Boden. Vor dem Anlassen den Propeller jedoch zurück auf Startstellung! Weißen Verstellhebel leicht nach unten ziehen und auf Startstellung zurückführen.

12. Landeanflug und Landung

Die Landung kann mit stehendem oder mit laufendem Triebwerk durchgeführt werden.

Landeanflug mit 90 - 100 km/h, bei böigem Wetter etwas schneller, bis 120 km/h. Mit den Störklappen kann der Gleitwinkelbereich gut korrigiert werden. Der Seitengleitflug ist sehr wirksam.

Aufsetzen in Zweipunktlage. Die Radbremse wird über den Störklappenhebel betätigt. Es ist darauf zu achten, daß beim Aufsetzen das Rad nicht gebremst wird. Nach dem Aufsetzen die Bremse nicht sofort betätigen - außer in notwendigen Fällen - sondern erst ausrollen lassen (Schonung von Bremse und Fahrwerk).

13. Kühllauf

Wenn der Motor nicht durch Sinkflug oder längeres Rollen abkühlt, dann vor dem Abstellen mit 1000 U/min 3-4 Minuten laufen lassen.

14. Abstellen am Boden

Leerlauf - Stromverbraucher aus - Zündung aus - Hauptschalter aus.

15. Kontrolle nach dem Flug

1. Stromverbraucher aus
2. Zündung aus
3. Hauptschalter aus

16. Gefahrezustände

Im überzogenen Flugzustand kann der Motorsegler AVo 68 mit dem Seiten- und Querruder gut gehalten werden. Kippt das Flugzeug ab (bei weiterem Überziehen), dann wird dieser Zustand durch Gegenseitenruder und Nachlassen des Höhenruders sofort beendet.

Bei laufendem Triebwerk beträgt die Überziehgeschwindigkeit 58 km/h, bei stehendem Triebwerk 60 km/h.

Beim Überziehen im Kurvenflug rollt das Flugzeug meistens aus der Kurvenrichtung. Dieses Rollen ist sehr langsam und wird durch Nachdrücken beendet.

TrudeIn hört bei vollem Gegenseitenruder und Nachlassen (nicht Nachdrücken) des Höhenruders fast augenblicklich auf. Weich abfangen.

17. Verhalten in Notfällena) Triebwerksausfall im Start:

-----  
Brandhahn schließen  
Zündung aus  
Hauptschalter aus  
Störklappen soweit ausfahren, daß Radbremse mit betätigt ist  
Knüppel voll durchziehen

b) Triebwerksausfall nach dem Start:

-----  
Brandhahn schließen  
Zündung aus  
Landing im Segelflug

c) Triebwerksausfall im Fluge:

-----  
Das gleiche Verfahren wie unter Lit. b)

d) Feuer im Motorraum:

-----  
Kabinenheizung schließen  
Brandhahn schließen  
Vollgas  
Zündung aus, wenn der Motor steht

e) Außenlandung:

Wenn nach dem Auffinden eines geeigneten Außenlandeplatzes genügend Zeit besteht, sollte mit dem Starter versucht werden, den Propeller in möglichst waagrechte Lage zu bringen, wenn dies noch nicht der Fall ist. Dann Zündung aus, Hauptschalter aus.

18. Startstrecken mit Festpropeller H0 11 - 150 B 90 L

bei höchstzul. Fluggewicht 685 kp, trockener Betonbahn und Windstille ergeben sich für die verschiedenen Flugplatzhöhen und Außentemperaturen folgende Roll- und Startstrecken:

Flugplatz Höhe in m über NN	Rollstrecke in m bei Temperaturen von		
	- 15° C	0° C	+ 15° C
0	160	166	172
200	165	171	177
400	169	175	182
600	174	180	187
800	179	186	192

Flugplatz Höhe in m über NN	Startstrecke über 15 m Hindernis in m bei Temperaturen von		
	- 15° C	0° C	+ 15° C
0	374	389	402
200	385	399	413
400	395	411	426
600	407	423	438
800	418	435	452

19. Verwenden von Fallschirmen

Es dürfen nur manuell betätigte Fallschirme verwendet werden.



Kennzeichen:

TRIMMPLAN

gültig ab:

Einsitzig

Zweisitzig

Mindestzuladung auf Sitz  
(fehlendes Gewicht durch  
Ballast auf Sitz ergänzen)

70 kp

70 kp

Höchstzuladung:

Sitzbank  
Kraftstoff  
Gepäck

110 kp  
5 -30 kp  
10 kp

110 kp  
5 -30 kp  
10 kp

zusammen nicht mehr als

Ein gleicher Trimmplan ist im Führerraum des  
Motorseglers im Blickfeld des Piloten anzubringen  
und stets in lesbarem Zustand zu erhalten.

Name:

15. April 1983

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>SEITE B</u>	<u>AUSGABE</u>
Inhaltsverzeichnis	1	15.4.83
Berichtigungsblatt	2	15.4.83
A AUFRÜSTEN	3 - 4	15.4.83
B ABRÜSTEN	5	15.4.83
C AUFFÜLLEN DER BETRIEBSMITTEL	5	15.4.83
D FAHRWERK	5	15.4.83
E KONTROLLE UND WARTUNG	5 - 6	15.4.83
F REINIGUNG	6	15.4.83
G HINWEISSCHILDER UND BESCHRIFTUNGEN	8 - 10	15.4.83
H WÄGEBLATT	11	15.4.83
I DATENBLATT	12	15.4.83



**Limbach**  
MOTOCYCLE

BETRIEBSHANDBUCH

B 2

AVo 68 s

AVo 86 v

Berichtigungsblatt

Lfd. Nr.	Benennung	Seite	Datum	Unterschrift

Name:

15. April 1983

A AUFRÜSTENFlächen

1. Rumpffende belasten (mit ca. 20 kp) oder niederhalten.
2. Alle Beschlagteile und Bohrungen reinigen und fetten.
3. Darauf achten, daß die Gelenklager für die Querkraftbolzen nicht verdreht sind.
4. Holmstummel des rechten Flügels in den Rumpf einfahren; auf Querruderstoßstange, Gurtenbefestigungsseile und Störklappen-seile achten.
5. Nasenholmbeschlag über den Nasenbolzen schieben und vorne zum Anschlag bringen.
6. Flächenspitzen nach hinten schwenken und hinteren Beschlag über hinteren Bolzen schieben.
7. Linken Flügel wie unter Punkt 3. bis 6. beschreiben, ansetzen.
8. Hauptbohrungen zum Fluchten bringen und konische Hauptbolzen festziehen. Wenn die Spindel schwer drehbar wird, Flächen entlasten, bis sie wieder drehbar wird. Diesen Vorgang wiederholen, bis die Spindel mit etwas festerer Handkraft bei angehobenen Flächenspitzen nicht mehr gedreht werden kann. Die Bolzen müssen dann oben und unten mindestens 1,5 mm aus dem Beschlag herausragen.
9. Sicherung aufstecken und mit einer Focker-Nadel befestigen.

10. Querruder anschließen
11. Störklappenseilzüge einhängen
12. Schlauchkupplung zusammenschrauben
13. Abdeckbleche an der Unterseite des Rumpfflügelübergangs befestigen.

HÖHENLEITWERK

1. Steuerknüppel in gedrückte Stellung bringen.
2. Beschläge an der Unterseite der Dämpfungsfläche auf die Bolzen am Rumpf schieben. Das Höhenruder dabei in gezogener Stellung halten.
3. Vorderen Beschlag mit einer Kronenmutter niederschrauben und mit einer Fokkernade sichern.
4. Höhenruderantriebshebel mit der Stoßstange verbinden und sichern.
5. Bowdenzug der Trimmung einhängen. Trimmebel dabei auf kopflastig, das Höhenruder auf schwanzlastig (nach unten) stellen.

NACH DER MONTAGE FUNKTIONSPROBE DURCHFÜHREN !

**B** ABRÜSTEN

Das Abrüsten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie das Aufrüsten. Es ist darauf zu achten, daß die unteren Abdeckbleche am Rumpf-Flügelübergang entfernt werden.

**C** AUFFÜLLEN DER BETRIEBSMITTELKraftstoff

Flugbenzin 100/130 Okt. AVGAS 100 LL oder Tankstellensuperbenzin nach DIN 51600 min Okt. 96. Es ist auf peinliche Sauberkeit in der Nähe des Einfüllstutzens zu achten. Beim Tanken aus einem Kanister Reihlederfilter verwenden, um Eindringen von Wasser in den Tank zu verhindern. Bei Regen ist die Tanköffnung zu überdecken. Als Tankverschluß darf nur der Originaldeckel verwendet werden. Als Tank-sicheren Sitz ist zu achten. Die Grenzen des Beladepfandes dürfen nicht überschritten werden. Es ist verboten, in der Nähe des Tanks mit offenem Feuer zu hantieren.

Schmierstoff

HD-Motoröle der üblichen Handelsmarken.

Viskosität: siehe Flughandbuch - Schmierstofftabelle Seite F 5

Schmierstoffinhalt: max. 2,5 l  
min. 1,5 l

Der Ölstand ist alle 4 - 5 Stunde zu kontrollieren; das Öl bis zum obersten Strich zu ergänzen (Motor in Flugrichtung waagrecht) und die Einfüllmenge ins Bordbuch einzutragen. Auf sicheren Sitz des Ölmeßstabes und des Einfüllverschlusses achten.

**D** FAHRWERKHaupttrad:

Dimension 8.00 - 4  
Druck 1,6 atü

Spornrad:

Dimension 210 x 65  
Druck 2,0 atü

Stützräder:

Dimension 200 - 50  
Druck 2,5 atü

**E** KONTROLLEN UND WARTUNGTägliche Kontrolle

- 1t. Checkliste
- 1t. Motorhandbuch Seite 19
- 1t. Propellerhandbuch Seite 15 Punkt 6.1

G HINWEISSCHILDER UND BESCHRIFTUNGEN

Es sind außer dem Feuerfesten Typenschild und dem Datenschild folgende Hinweisschilder angebracht:

1. An der linken Bordwand über dem Störklappenhebel:  
"Störklappen eingefahren, Störklappen ausgefahren, Radbremse"
2. In der Mitte des Instrumentenbrettes in Höhe des Trimmhebels:  
"kopflastig", "schwanzlastig"
3. Am Instrumentenbrett bei den einzelnen Bedienungsgriffen:  
a) "Choker ziehen zu"  
b) "Vergaservorwärmung ziehen ein"  
c) "Kabinenheizung ziehen ein"  
d) "Zündung Ein - Aus"  
e) "Starter"

4. An der Stirnseite der Sitzschale über dem Fußboden:  
"Hauptschalter Ein - Aus"

5. Neben den Griffen für den Haubennotabwurf:  
"Haubennotabwurf ziehen schwenken"

6. An der Rückwand des Gepäckraumes:  
"Trimplan" lt. Anlage 2 im Flughandbuch

Name:

15. April 1983

Erste 25-Stunden-Kontrolle

Nach den ersten 25 Betriebsstunden ist eine Kontrolle durchzuführen.

- a) wie tägliche Kontrolle
- b) Triebwerkskontrolle nach Blatt Nr. 20 und 21 des Motorhandbuches.

50 Stunden-Kontrollen

1t. Checkliste für AvO 68 Samburo 50-Stunden-Kontrolle und Motorhandbuch Seite 21 durchführen.

100-Stunden-Kontrollen

1t. Checkliste für AvO 68 Samburo 100-Stunden-Kontrolle und Motorhandbuch Seite 21 durchführen.

500-Stunden Kontrolle

1t. Motorhandbuch Seite 22 - Punkt 6.6 durchführen.

F REINIGUNG

Rumpf, Leitwerk, Tragflächen

Zur Reinigung können Seifenwasser oder herkömmliche Lösungsmittel verwendet werden, die nicht auf Äthylbasis aufgebaut sind. Für die Politur sollen nur Politurmittel verwendet werden, die nicht silikonhaltig sind.

Luftschraube

Die Luftschraube wird täglich nach dem Flugbetrieb mit Wasser und einer weichen Bürste gereinigt. Bei ärgeren Verschmutzungen können auch herkömmliche Lösungsmittel verwendet werden. Es ist vorteilhaft, den Propeller jeweils mit Autopolitur zu schützen.

Windschutzscheibe und Kabinenhaube

Diese werden mit Seifenwasser und einem weichen Tuch gereinigt. Nicht zuträglich sind Putzmittel auf Äthylbasis, da diese das Plexiglas angreifen. Nicht mit trockenem Tuch abreiben!

Name:

15. April 1983

"Wenn die Kraftstoffanzeige im roten Bereich ist, darf nicht mehr geflogen werden!  
Keine losen Gegenstände ablegen!"

13. Am Rumpfrücken beim Kraftstoffeinfüllstutzen:

"Inhalt 40 l"

"AVGAS 100 L oder Tankstellensuperbenzin"

14. "Rauchen verboten"

15. Am Instrumentenbrett über dem Gashebel:

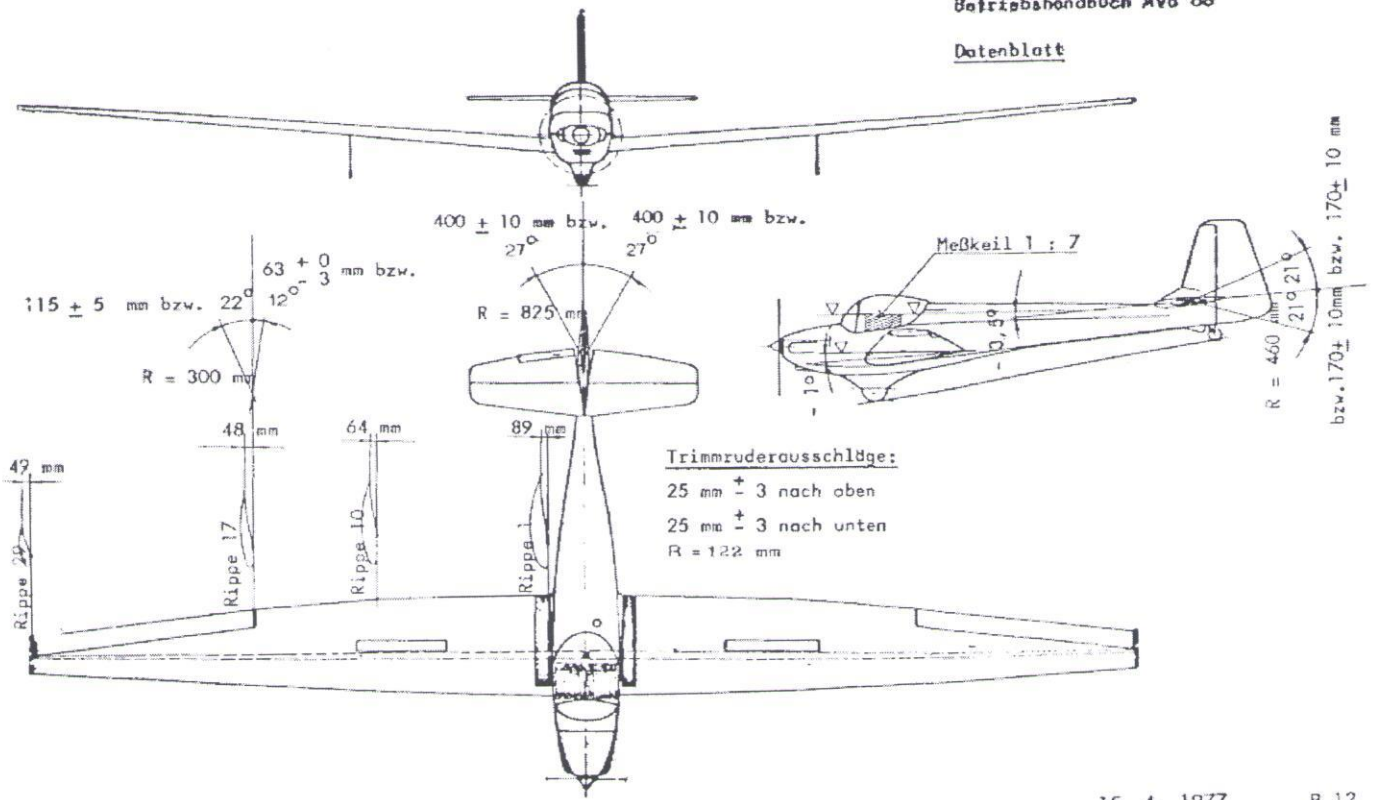
"Vor dem Anlassen und vor dem Landeanflug  
Propeller in Startstellung bringen"

(Nur für Verstellpropeller)









15. 4. 1977

B 12

<b>ALPHA-WERKE</b>				
Flugzeugbau				
Motorenfabrik „Alfa 68 Somburo“				