

- ASK 16 -

ALEXANDER SCHLEICHER SEGELFLUGZEUGBAU

POPPEHAUSEN/WASSERKUPPE

Flug- und Betriebshandbuch
für das Motorseglermuster
ASK 16
Ausgabe Nov. 1972

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen

Es gehört zum Motorsegler
ASK 16

D - OE-9516.....

Werk-Nr. 16026

Hersteller: Fa. Schleicher

Flugzeugbau

Poppenhausen BRD

Halter: SMBC Eferding

.....

.....

Die Seiten 1 - 22 sind vom Luftfahrt-Bundesamt
anerkannt.

Berichtigungszustand des Handbuchs

Lfd. Nr.	Benennung	Seite	Datum	Unterschrift
1.	Blatt Flughandbuch 9 geg. Hs 9 getauscht Betriebshandbuch 4 gegen Hs 4 getauscht		24.1.75	
2.	gegen 10 a Seite 10 gegen Hs 10 und 4 ge- gen Hs 4 des Flug- u. Betriebshandbuch ge- tauscht.		28.1.75	
3.	Seite 3/2; 7/2; 22/2 berichtigt.		06.2.76	
4.	Seite 25 Flughandbuch u. Seite 11 Betriebs- handbuch eingefügt Mit. Schaltplan (5.12.75/berichtigt.		06.2.76	
5.	Seiten 4M, 5M, 14M in Flughandbuch einge- fügt.		11.03.88	
6.	TM N: 10	9	16.10.83	<i>[Signature]</i>
7.	TM 93-168	WHB 2cc	7.12.83	<i>[Signature]</i>

FOGA
FL / Bp

[Signature]

Inhaltsverzeichnis :

Flughandbuch

Seite	1.	Titelblatt
	2.	Berichtigungsstand des Handbuches
	3/2.	Technische Daten (2.12.1975)
	4.	Technische Daten
	5.	Mindestausrüstung, Einstelldaten
	6.	Gewichte und Schwerpunktlagen
	7/2	Beladeplan, Bedienungseinrichtungen(2.12.75)
	8.	Bedienungseinrichtungen
HZ	9.	Bedienungseinrichtungen
	10.	Bedienungseinrichtungen
	10 a.	Parkbremse (29. 1. 1975)
	11.	Hinweise zum Flugbetrieb
	12.	Hinweise zum Flugbetrieb
	13.	Hinweise zum Flugbetrieb
	14.	Hinweise zum Flugbetrieb
	15.	Hinweise zum Flugbetrieb
	16.	Hinweise zum Flugbetrieb
	17.	Hinweise zum Flugbetrieb
	18.	Hinweise zum Flugbetrieb
	19.	Hinweise zum Flugbetrieb
	20.	Hinweise zum Flugbetrieb
	21/2.	Anhang : Startstrecken (07.11.86)
	22/2.	Startstrecken (2.12.75)
	25	Einsatz mit Kraftstoff-Zusatztanks

Inhaltsverzeichnis :

Betriebshandbuch

Seite	1.	Hinweise für die Nachprüfung
	2.	Aufrüsten - Abrüsten
	3.	Straßentransport
HZ	4.	Wartung und Pflege, 50 Std. Kontrolle
	5.	100 Stunden Kontrolle
	6.	100 Stunden Kontrolle
	7.	100 Stunden Kontrolle
	8.	100 Stunden Kontrolle
	9.	100 Stunden Kontrolle, Reparaturen
	10.	Anlagen
	11.	Ansetzen der Zusatztanks

Check Lists :

Tägliche Kontrolle

Kontrolle vor dem Start (Ausgabe 2, 12. 1975)

Anlagen:

Übersicht

Wägeblatt

Schmierplan

Elt. Schaltplan

ANHANG 01 60 L TANK

A Technische Daten

1. Betriebswerte und Grenzen

Fluggeschwindigkeiten

Höchstzul. Geschwindigkeit	200 km/h
Höchstzul. Manövergeschwindigkeit	170 km/h
Höchstzul. Geschwindigkeit bei ausgefahrenem Fahrwerk	150 km/h
Höchstzulässige Seitenwindkomponente bei Start und Landung	25 km/h

Gewichte

Leergewicht	ca. 470 kp
Höchstzul. Fluggewicht	750 kp
Höchstzul. Gewicht der nicht-tragenden Teile	580 kp

Lufttüchtigkeitsgruppe: Motorsegler

Für den Eigenstart geeignet.
Für Winden- und Flugzeugschlepp nicht geeignet.
Kunst- und Wolkenflug nicht erlaubt.
Höchstzul. positives Lastvielfaches + 5,3
Höchstzul. negatives Lastvielfaches - 2,65

Reifendruck:

Haupträder 2,5 atü, Spornrad 2,5 atü.

Schwerpunktlage im Fluge

Bezugslinie: Keil auf Rumpfrücken
1000 : 90 = horizontal
Bezugspunkt: (BP) Flügelvorderkante
Rippe 4 (im Knick)

2.12.1975

Höchstzul. Vorlage 0,28 m hinter BP
Höchstzul. Rücklage 0,38 m hinter BP

Fahrtmessermarkierungen

Roter Strich 200 km/h (Maximum)
Gelber Bogen zwischen 170 u. 200 km/h (Vorsichtsber.)
Grüner Bogen zwischen 75 u. 170 km/h (Normalber.)

Triebwerksanlage

Motor:

VW-Limbach 2000 EB 1
Höchstzul. Drehzahl 3400 U/min (59 KW) 5 Min.
Höchstzul. Dauerdrehzahl 2600 U/min.

Kraftstoff

Flugbenzin AVGAS 100 LL oder Kfz.-Tankstellen "Super"
Benzin. ~~40 Ltr.~~ 60 LTR. *SUPER PLUS BLEIFREI
MIN. 90Z 98 OKTAN*

Schmierstoff

Siehe Motorhandbuch Seite 34.

Kein legiertes oder unlegiertes Flugmotorenoel verwenden.

Öldruck max. 40 kp/cm²
min. 1,0 bei 2500 U/m.
Öltemp. min: 50 max: 120

Luftschaube

Hoffmann- 3-Stellungspropeller
HO-V 62 R / L 160 T

Zündkerzen

Bosch WB 240 ERT 1

Drehzahlmesser

Meßbereich 0 ÷ 4000 U/min
Zählwerk auf 3000 U/min eingestellt.

nur gültig, wenn Limbach L 2000 EB 1 eingebaut

Markierungen

0 - 2600 U/min grüner Bogen
2600 - 3400 U/min gelber Bogen
3400 U/min roter radialer Strich

2. Mindestausrüstung

Fahrtmesser mit Meßbereich 50 - 250 km/h

Höhenmesser

Drehzahlmesser Meßbereich 0 - 4000 U/min

Öldruckmesser Grüner Bereich 1,0 - 4,0 kp/cm²;
4,0 roter Strich

Öltemperaturmesser Grüner Bereich 50 - 120°;
120° roter Strich

Amperemeter

Vierteiliger Anschnallgurt je Sitz

Rückenkissen (10 cm zusammengedrückt),
wenn kein Fallschirm mitgenommen wird

Beladeplan

Datenschild

Flug- und Betriebshandbuch

Checkliste

3. Einstelldaten

Die Einstell- und Schräkungswinkel sind dem
Übersichtsblatt zu entnehmen. Bei Reparaturen
ist darauf zu achten, daß die Toleranzen ein-
gehalten werden.

Die Steuerung hat Anschläge:

Seitensteuer

Fester Anschlag am unteren Seitenruderlagerbock.

Quersteuer

Verstellbare Anschläge am Knüppelquerrohr.

Höhensteuer

Verstellbare Anschläge an der Steuerwelle.

nur gültig, wenn Limbach L 2000 EB 1 eingebaut

4. Gewichte und Schwerpunktlagen

Nach Reparaturen, nach Einbau zusätzlicher Ausrüstung, nach neuer Lackierung ist darauf zu achten, daß der Leergewichts-Schwerpunkt innerhalb der zul. Grenzen bleibt. Ggf. müssen Ausgleichsgewichte angebracht werden. Sie müssen genügend kräftig befestigt werden. Rücksprache mit einem Prüfer für Luftfahrtgerät.

Für folgende Leergewichte gelten folgende Schwerpunktlagen: (bei leerem Kraftstofftank)

Leergewicht (kp)	450	460	470	480	490	500
Schwerpunkt- min.	342	341	339	338	337	336
rücklage max.	373	373	373	373	373	373

hinter BP

Bezugslinie: Schablone horizontal

Bezugspunkt (BP): Flügelvorderkante Rippe 4 (im Knick)

Wenn diese Grenzen des Leergewicht-Schwerpunktes eingehalten werden, ist gewährleistet, daß im Rahmen des angegebenen Beladelaues auch die zulässigen Grenzen des Fluggewicht-Schwerpunktes eingehalten werden. Die Schwerpunktlage im Flug hat großen Einfluß auf die Flugeigenschaften. Deshalb ist der Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzen größte Beachtung zu schenken.

Besonders gefährlich kann zu große Schwerpunktrücklage werden: Das Überziehverhalten, vor allem aber die Trudaleigenschaften (Flachtrudeln) werden dadurch stark verschlechtert, die Empfindlichkeit des Höhenruders nimmt zu.

Zu große Schwerpunktlage verschlechtert die Flugleistungen und läßt u.U. das Fliegen bei Höchstauftrieb nicht mehr zu (Durchziehen bei der Landung!)

5. Beladeplan

Einsitzig

Zuladung im Führersitz (Flugzeugführer einschl. Fallschirm)

min. 70 kp max. 110 kp

Bei Pilotengewichten von weniger als 70 kp muß entsprechender Ballast im Sitz (Bleikissen) mitgeführt werden.

Doppelsitzig

Zuladung auf beiden Sitzen = Gesamtzuladung
- (Kraftstoffgewicht "Haupttank" + Kraftstoffgewicht "Zusatztank" + Gepäck)
Kein Sitz darf mit mehr als 110 kp belastet werden.

Zuladung im Gepäcksack:

max. 20 kp, jedoch bei einsitzigem Flug nicht mehr als $P = (G - 70) \cdot 2/3$ (kp)
 $P =$ Gepäck; $G_p =$ Flugzeugführer + Fallsch.
Einsitzig kann noch Gepäck auf dem rechten Führersitz transportiert werden. Es ist jedoch Sorge zu tragen, daß die Gepäckstücke mit den Anschnallgurten einwandfrei befestigt werden.

Beachte: Wenn kein Fallschirm verwendet wird, muß ein im zusammengedrückten Zustand 10 cm dickes Rückenkissen verwendet werden.

B. Bedienungseinrichtungen

1. Höhen- und Quersteuerung

Der rechte Steuerknüppel läßt sich nach Lösen von 2 Splintbolzen herausnehmen.

02.12.1975

Beladeplan für Ausführung mit großem Rumpftank (60 Ltr.), ohne Außentanks.

Mit vollgefülltem Tank (60 Ltr.) gelten folgende Belademöglichkeiten:

Fall 1

Besatzung mind. 80 kp
Gepäck im Sack 15 kp

Fall 2

Besatzung mind. 100 kp
Gepäck im Sack 20 kp

Fall 3

Besatzung 60 kp
kein Gepäck im Sack

Diese Werte gelten für die am 17.05.78 ermittelte Leergewichts-Schwerpunktlage. Sollte der Schwerpunkt weiter zurück wandern, so muß eine neue Ermittlung der Belademöglichkeiten durchgeführt werden.

Für Tankinhalt bis zu 40 Ltr. gilt der normale Beladeplan:

Auf jeden Fall kann Gepäck auf dem zweiten Sitz bis zum max. Fluggewicht mitgenommen werden.

Außentanks trimmen leicht kopflastig und können daher ohne weiteres zusätzlich noch mitgenommen werden. Das max. Fluggewicht ist dabei zu beachten.



30. Juni 1978

2. Seitensteuerung

Die Pedale können einzeln mittels des Verstellgliedes auf die Beinlänge eingestellt werden.

3. Radbremse

Einzelradbremse am Seitensteuerpedal (nur links), mit den Fußspitzen zu betätigen.

4. Griff zum Öffnen der Kabinenhaube

Weißer Hebel links am Haubenrahmen.
Ziehen nach hinten = Öffnen.

Notabwurf

Linken Hebel ziehen,
anschließend Notabwurf (roter Griff an der rechten Bordwand) seitlich nach links voll ziehen.
Keinesfalls Notabwurfgriff zuerst ziehen.

5. Störklappen

Je ein blauer Griff an der linken und rechten Bordwand, Ziehen nach hinten = Ausfahrender Störklappen. Im ganz ausgefahrenen Zustand sind die Störklappen verkniet und bleiben ohne Festhalten ausgefahren.

6. Trimmhebel

Links unterhalb des Störklappenhebels befindet sich der Trimmhebel.

Im Drehpunkt ist eine Flügelmutter zum Einstellen der Reibung.

- ASK 16 - Flughandbuch

Nach vorne = " Kopflastig ".
Nach hinten = " Schwanzlastig ".

7. Fahrwerkbetätigung:

Hebel mit 3-fach Griff zwischen den beiden Sitzen.

Nach vorne: Fahrwerk " Aus "
Nach hinten: Fahrwerk " Ein ".

8. Bedienkonsole für Triebwerk:

Mitte Instrumentenbrett

a) links: Gashebel mit Doppelknopf

Nach vorne = " Auf ".
Nach hinten " " Zu ".
Ein zweiter Gashebel befindet sich an der linken Bordwand.

b) Rechts: Luftklappenhebel mit Einfachknopf

Nach vorne = " Auf ".
Nach hinten = " Zu ".

c) In der Mitte:

Propellerverstellhebel mit 2-fach Griff.
Bedienung siehe Propellerverstellung S. 13.

d) Rechts außen, nach unten hängend:

Heizungshebel
Ziehen = " Auf ".
Drücken = " Zu ".

9. Brandhahn

Roter Knopf rechts von der Bedienkonsole.
Eingedrückt = "Auf".
Gezogen " "Zu".

10. Hauptschalter

Rot umrandete Kippschalter links unten neben der Bedienkonsole.



Beachte:

Der Batterieschalter (Batt.) darf bei laufendem Motor nicht ausgeschaltet werden wenn nicht gleichzeitig der Generatorschalter (Gen) mit ausgeschaltet wird, da sonst der Generator beschädigt wird.

Wenn der Batterieschalter bei still gelegtem Motor über längere Zeit eingeschaltet bleibt, wird die Batterie entladen. Keinesfalls über Nacht eingeschaltet lassen!

Die für den Segelflug benötigten Flugüberwachungsinstrumente und das Funkgerät laufen nicht über den Hauptschalter, sondern sind extra mit 5 Amp. an der Batterie abgesichert. Sie sind daher auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter betriebsbereit.

11. Zündschalter

Kippschalter oben links von der Bedienkonsole.

Nach oben: "Ein" gilt grundsätzlich für
Nach unten: "Aus" alle Schalter.

12. Anlasser

Zug mit weißem Kugelknopf unterhalb des Zündschalters.

Ziehen: Elt. Anlasser wird betätigt.

13. Lüftung

Links und rechts an der Bordwand befinden sich einstellbare Lüftungsdüsen.

14. Befestigungspunkte der Aufziehleine für automatische Fallschirme

Not unrandete Stellen des 24 Ø Querrohres in der Mitte unten am Hauptspant.

15. Handbremse

Griff unter dem rechten Knie des linken Führers. Ziehen nach oben = Gebremst.



C. Hinweise zum Flugbetrieb

1. Auf- und Abrüsten, Siehe Seite 2 *Betr. Hd-Buch.*

2. Kontrolle vor dem Flug

Siehe Checkliste ASK 16.

3. Anlassen des Motors

Kalter Motor

Brandhahn auf.

Luftschaube auf kleine Steigung bringen.

Es kann möglich sein, daß die Blätter am Boden nicht von selbst zurück gehen. In diesem Fall muß man die Blätter von Hand kurz auf größere Steigung und dann auf kleinere Steigung drehen. Bremsklötze vor die Räder oder Bremse betätigen.

Hauptschalter ein.

Zündung ein.

Elt. Pumpe ein.

Gashebel etwa 1/4 öffnen.

Luftklappe zu.

Knüppel an den Bauch!

Prüfen ob Luftschaube und Platz vor dem Flugzeug frei ist.

Starterzug ziehen.

(Bei sehr kaltem Motor, oder nach längeren Betriebspausen empfiehlt es sich den Motor bei ausgeschalteter Zündung mehreremale von Hand durchzudrehen um die Batterie zu schonen).

Wenn der Motor angesprungen ist, die Luftklappe langsam öffnen, da ^{mit} der Motor nicht stehen bleibt.

Beachte: Oeldruckanzeige muß innerhalb 30 sek. erfolgen, sonst Motor sofort wieder abstellen und Ursache suchen.
Oeldruck: min. 1,0; max. 4 kp/cm².

Warmlaufen: Der Motor ist startbereit wenn die Oeltemperatur mindestens 50° beträgt.
Mit etwa 1500-2000 U/min warmlaufen lassen.
Anlassen bei warmem Motor:

Wie bei kaltem Motor, jedoch ohne die Luftklappe zu schließen.

4. Anlassen in der Luft

Grundsätzlich gilt das gleiche wie beim Anlassen am Boden. Zu beachten ist nur, daß auf jeden Fall vor dem Anlassen der Propeller aus der Segelstellung in die Startstellung gebracht werden muß.

5. Abstellen des Motors am Boden

Motor im Leerlauf eine Zeitlang abkühlen lassen. Zündung ausschalten.
Nach dem Stillstand Hauptschalter ausschalten.

6. Abstellen des Motors in der Luft

Motor im Leerlauf eine Zeitlang abkühlen lassen. Zündung ausschalten. Geschwindigkeit auf 80 km verringern bis der Propeller stehen bleibt. Normalerweise bleibt der Propeller in annähernd horizontaler Stellung stehen. Sollte er zufällig in senkrechter Stellung stehen bleiben, so kann man ihn durch kurzes Anziehen des Anlassers in die richtige, horizontale, Stellung bringen. Anschließend Propeller in Segelstellung bringen. Hauptschalter ausschalten.

7. Verstellen des Propellers

Das Verstellen des Propellers geschieht mit dem Verstellhebel an der Bedienkonsole für Triebwerk, mittlerer Hebel.

- a. Die Grundstellung ist die Startstellung. Hierbei hat der Propeller seine kleinste Steigung und der Bedienhebel ist nach unten gelegt.
- b. Das Umschalten auf die Reisestellung (große Steigung) ist nur bei laufendem Motor möglich. Hierfür wird der Motor zunächst auf eine Drehzahl von 2000 U/min gedrosselt. Dann zieht man kurz den Verstellhebel etwa $\frac{1}{4}$ seines Gesamtweges an und läßt ihn wieder los. Die Motordrehzahl geht anschließend bei gleicher Gashebelstellung und Fluggeschwindigkeit auf etwa 1500 U/min zurück. Anschließend kann wieder Gas gegeben werden, der Motor hat jetzt eine merklich geringere Drehzahl. Wichtig ist, daß man nur mit einem kurzen Ruck zieht. Wenn die Drehzahl während des Ziehens zu klein wird, bleibt der Propeller auf kleiner Steigung stehen und der Vorgang muß wiederholt werden.
- c. Umschalten von Reise- und Startstellung: Motor auf Leerlauf drosseln, zwischen 80 und 90 km/h fliegen. Verstellhebel etwa $\frac{1}{3}$ seines Weges ziehen und langsam wieder zurück lassen.
- d. Umstellen des Propellers auf Segelstellung: Motor abstellen, Verstellhebel ganz ziehen und nach oben über den Totpunkt legen.
- e. Zurückstellen in Startstellung: Verstellhebel einfach wieder nach unten legen. Aus der Segelstellung wird der Propeller immer in die Startstellung zurück verstellt.

8. Drehzahlen des Motors bei verschiedenen Propellerstellungen:

- a. Kleine Steigung (Startstellung)
Im Stand bei Vollgas = 2600 ÷ 2800 U/min.
Im Steigflug bei 100 km/h und Vollgas = 3000 U/min.
- b. Große Steigung (Reisestellung)
Im Stand bei Vollgas 2200 ÷ 2300 U/min.
Im Horizontalflug bei 170 km/h und 2600 U/min.

9. Rollen

Der Motorsegler läßt sich am Boden wie jedes normale Spornradflugzeug handhaben. Es wird jedoch immer wieder die Erfahrung gemacht, daß bei Motorseglern am Boden, vom Anlassen an, verhältnismäßig viel Schaden angerichtet wird. Dieses Kapitel richtet sich deshalb vor allem an die von reinen Segelflug kommenden Piloten und solche, die mit Spornradflugzeugen nicht vertraut sind.

a. Anlassen

Beim Anlassen ist das Flugzeug möglichst gegen den Wind zu stellen, vor allem bei stärkerem Wind. Knüppel an den Bauch kommt vor dem Bremsen! Bei starkem Seitenwind kann der Wind den Propellerstrahl vom Leitwerk wegblasen, so daß selbst mit gezogenem Knüppel, gebremst, eine Überschlagneigung besteht, vor allem wenn dazu noch das Gelände nach vorne abfällt.

b. Rollen bei schwachem Wind

Grundsätzlich gilt: Knüppel an den Bauch, vorsichtig, auf stottern bremsen. Langsam rollen.

nur gültig, wenn Limbach L 2000 EB 1 eingebaut

c. Wenden

Enge 180° - Kehren am besten aus dem Stand beginnen. Inneres Rad voll bremsen, voll Seitenruder und einen kräftigen Schub Gas geben; nicht zu lange, besser noch einen wenns nicht reicht. Hierbei ist es von Vorteil wenn man das Spornrad mit dem Höhenruder etwas entlastet. Vorsicht, das will geübt sein! Am Ende der Wendung rechtzeitig gegensteuern.

d. Rollen bei starkem Wind

Rollen gegen den Wind ist kein Problem. Beim Rollen mit dem Wind gilt: Langsam rollen, sehr vorsichtig bremsen, Höhenruder normal halten, bei sehr starkem Wind sogar gedrückt.

Der Motorsegler hat im Verhältnis zu seinem Gewicht große Angriffsflächen. Es ist daher bei sehr starkem Wind ratsam sich durch Helfer, vor allem beim Wenden, unterstützen zu lassen.

Sehr starker Wind will das Flugzeug infolge der Windfahnenwirkung des Seitenleitwerks immer in den Wind drehen. Das kann soweit führen, daß eine Wendung ohne fremde Hilfe nicht mehr möglich ist.

10. Überprüfung vor dem Start:

Anschnallgurte und Fallschirme fest.
Haube verschlossen.
Fahrwerk eingerastet.
Trimmung leicht kopflastig.
Steuerung freigängig.
Kraftstoffvorrat ausreichend, Brandhahn offen.
Der Abflug mit weniger als 10 Ltr. Benzin ist zu vermeiden.
Propeller auf Startstellung.

Oeltemperatur mind. 50° C.
Oeldruck zwischen 1,0 und 4 kp/cm².
Elt. Kraftstoffpumpe eingeschaltet.
Abbremsen mit Vollgas,
Drehzahl 2600 - 2800 U/min.
Luftklappe offen.
Fahrwerkwarnung prüfen:
Störklappen sichten und FW-Hebel leicht an-
heben. Summer muß ertönen.

11. Start

Flugzeug auf die Startbahn ausrichten.
Zügig Vollgas geben.
Bremsen frei.

Beachte : Während des Rollens FüÙe nicht
wieder in die Bremsen stemmen!
Spornrad leicht entlasten, nicht überdrücken.
Bei $V_a = 70 \div 75$ km/h abheben.
Auf 90 km/h beschleunigen und dann Fahrwerk
einziehen.
Mit Vollgas bis auf Sicherheitshöhe steigen.
Dabei möglichst die Drehzahl von 3000 U/min
nicht überschreiten. (Siehe Abschnitt -
Lärmbelästigung S. 19)
In Sicherheitshöhe, etwa 100 bis 200 m,
Propeller umschalten auf Reisestellung und
Flugzeug auf die gewünschte Geschwindig-
keit beschleunigen.
Elt. Kraftstoffpumpe ausschalten.
Geschwindigkeit für bestes Steigen mit
großer Prop.-Steigung.
 $100 \div 120$ km/h.
Startstrecken siehe Anhang.

12. Reiseflug

Eine günstige Reisefluggeschwindigkeit liegt bei etwa 150 km/h. Mit einem mittleren Kraftstoffverbrauch von 12 Ltr/h ergibt sich eine Flugdauer von 3 1/3 Stunde und eine Reichweite von 500 km ohne Reserve und ohne Wind einfluß.

13. Flug mit abgestelltem Motor

Mit dem Abstellen des Motors ist der Motorsegler ein Segelflugzeug geworden und muß dem entsprechend geflogen werden. Das heißt, die Anlage des weiteren Fluges sollte davon ausgehen, daß nur Aufwind und Gleitwinkel zur Verfügung stehen. Keinesfalls darf der Flug über Gelände geführt werden das in Gleitwinkelreiche keine Landemöglichkeit mehr bietet in der Hoffnung, daß der Motor alle Schwierigkeiten bereinigt. Der VW-Limbach-Motor hat zwar sehr gute und zuverlässige Anlaßeigenschaften, aber es gibt genügend Möglichkeiten, nicht zu letzt Nervosität des Piloten, die ein sicheres Wiederanspringen in Frage stellen können.

Kreisfluggeschwindigkeit in der Thermik
80 - 100 km/h.

14. Landeanflug

Die Landung kann mit und ohne laufendem Triebwerk durchgeführt werden. Die großen Störklappen erlauben in beiden Fällen eine wirksame Gleitwinkelsteuerung.

Jedoch hat es sich als zweckmäßig erwiesen im normalen Betrieb besser mit laufendem Triebwerk zu landen, weil dann die Landebahn zügiger geräumt werden kann.

- a. Landeanflug mit laufendem Triebwerk:
Geschwindigkeit drosseln und Propeller auf kleine Steigung stellen.
Elt. Pumpe einschalten.
Fahrwerk ausfahren.
Das Fahrwerk hat eine Warneinrichtung.
Wenn das Fahrwerk nicht ausgefahren ist und die Störklappen betätigt werden ertönt ein Summer.
Lande-anflug nicht zu niedrig ansetzen so daß auf jeden Fall die Störklappen betätigt werden müssen.

Anfluggeschwindigkeit 100 km/h, bei stark böigem Wetter etwas mehr, bis 120 km/h.
Der letzte Teil des Anfluges wird mit Leerlauf gemacht, Korrekturen werden mit den Störklappen vorgenommen.

- b. Landeanflug mit stehendem Triebwerk:

Es wird sinngemäß wie unter a. verfahren.
Zu beachten ist, daß das ausgefahrene Fahrwerk eine merkbare Gleitwinkelverschlechterung bringt die bei der Landeeinteilung berücksichtigt werden muß.

15. Landung

Etwas mehr durchziehen als bei einem normalen Segelflugzeug.

Aufsetzen mit 70 ÷ 75 km/h, je nach Stellung der Störklappen in 3-Punktlage.
Bremsen je nach Bedarf.

16. Anormale Flugzustände

Das Flugzeug läßt sich im Überzogenen Flugzustand mit dem Seitenruder halten, mit dem Ruder allein jedoch nicht. Ein eventuelles seitliches Abkippen wird durch Nachdrücken u Gegenseitenruder sofort beendet.

Die Überziehggeschwindigkeit beträgt bei 700 Fluggewicht = 73 km/h ohne laufendem Triebwerk mit laufendem Triebwerk (90 % Leistung) = 65 km/h.

Zu beachten ist, daß mit laufendem Triebwerk in dem Augenblick da die Strömung am Mittelflügel abreißt, der Propellerstrahl nach oben abgelenkt wird und auf das Staurohr an der Seitenflosse trifft. Die daraus folgende hohe Fahrtmesseranzeige läßt keine Schlüsse mehr auf den Flugzustand zu. Dieser Vorgang ist jedoch deutlich wahrzunehmen, es sollte dann sofort nachgedrückt werden.

Das Demonstrieren des Trudeln als Gefahrenzustand ist nur bis zu einer Umdrehung erlaubt da dann das Flugzeug normalerweise in den Spiralsturz übergeht. Beenden des Trudeln: HR-normal, Seitenruder dagegen, bis Drehbewegung aufhört, weich abfangen.

17. Fluglärm

Bedingt durch die relativ hohe Drehzahl des Motors kann der Motorsegler recht beträchtliche Lärmbelastigung für die Umwelt erzeugen wenn er nicht richtig geflogen wird.

Der Fluglärm hat im wesentlichen zwei Ursachen. Das Auspuffgeräusch und der Drehklang des Propellers.

Ein relativ großer Auspuffsammler sorgt dafür, daß das Auspuffgeräusch in Grenzen bleibt, von dieser Seite dürfen keine Schwierigkeiten zu erwarten sein.

Viel entscheidender ist der Lärm vom Propeller. Der Drehklang wird von den Propellerspitzen hervorgerufen und steigt sprunghaft an wenn diese eine bestimmte kritische Geschwindigkeit überschreiten. Er breitet sich in der Propellerebene nach der Seite, oben und unten aus und wird von der Kabine aus nicht wahrgenommen, dafür umso mehr von der Außenwelt.

Die einzige Möglichkeit diesen Drehklang zu unterdrücken liegt darin, daß man die Propellerdrehzahl und damit die Blattspitzengeschwindigkeit in Grenzen hält.

Die kritische Drehzahl liegt bei etwa 3000 U/min. Außer beim Start und dem anschließenden Steigflug besteht keine Notwendigkeit mit dieser Drehzahl zu fliegen. Aber auch hierbei sollte ein unnötiges Fahrtaufholen vermieden werden, d.h. bei Vollgas und kleiner Steigung sollte man das Flugzeug nicht über 100 km/h kommen lassen.

Ein baldiges Umschalten der Luftschraube auf Reisestellung und Fliegen mehr im Drehzahlbereich um 2500 U/min wird die Umwelt durch dankbare Nichtaufmerksamkeit honorieren.

Anhang: Startstrecken

Die hier angegebenen Startstrecken beziehen sich auf horizontale, fest^o Grasstartbahnen und Windstille für das Fluggewicht von 700 kp und max. 750 kp.

Sie geben einen Anhalt über den Einfluß von Temperatur und Höhenlage beim Start von normalen Landeplätzen aus.

Beim Starten von Segelfluggeländen ist jedoch zu beachten, daß diese nicht immer den Bedingungen eines Landeplatzes entsprechen.

Starke Neigungen, Unebenheiten und Abwinde durch vorgelagerte Hindernisse können die Startstrecken recht erheblich verlängern.

Im Zweifelsfall sollte man immer erst einen Versuchsstart einsitzig machen. Die hierbei gemessene Rollstrecke mal 1,4 genommen ergibt etwa die Rollstrecke zweisitzig.

Starten mit auf großer Steigung gestellter Luftschraube ergibt Startstrecken die etwa 1,4 mal so lang sind wie die Strecken mit kleiner Steigung.

Große Steigung beim Start ist unbedenklich auf Landeplätzen, vor allem solchen mit Hartbelagbahn und führt zu einer Verminderung des Propellerlärms bei Start.

Beim Start von kritischen Plätzen aus muß jedoch unbedingt darauf geachtet werden, daß die kleine Steigung eingeschaltet ist.

Rollstrecke bis zum Abheben bei 70 km/h

(Fester Rasen) Luftschraube auf kleiner Steigung

Höhe [m]	t° C			G = 700 kp
	0°	15°	30°	
0	220	235	250 [m]	
500	250	270	295	
1000	290	320	345	

Höhe [m]	t° C			G = 750 kp
	0°	15°	30°	
0	258	278	298 [m]	
500	298	316	345	
1000	340	375	405	

Startstrecke über 15 m Hindernis

Luftschraube auf kleiner Steigung

Höhe [m]	t° C			G = 700 kp
	0°	15°	30°	
0	315	335	362 [m]	
500	360	385	420	
1000	415	455	495	

Höhe [m]	t° C			G = 750 kp
	0°	15°	30°	
0	368	392	424 [m]	
500	422	450	492	
1000	486	535	580	

2.12.15.

ASK 16 - Flughandbuch -

I. Autopilot Century 1

Die Grundlage des Century I Autopiloten ist ein Turnkoordinator.

Dieses Gerät ist im Prinzip ein Wendezeiger, dessen Längsachse zur Längsachse des Flugzeuges um etwa 45° geneigt ist. Das Gerät zeigt Drehungen um die Hochachse und um die Längsachse gleichzeitig an. Der Ausschlag ist einem normalen Wendezeiger entgegengesetzt, so daß der Horizontbalken in der Kurve dem natürlichen Horizont entspricht.

In der Grundeinstellung können die Ausschläge dieses Gerätes über einen elektrischen Abgriff und Aufschaltung auf einen Steuermotor dazu benutzt werden, über das Querruder die Flügel in einer horizontalen Lage zu halten (wing leveler).

Durch Verstellen des Kurvenknopfes lassen sich auch Kurven bis zu 15° (2 min. turn) Schräglage einstellen.

Mit aufgeschaltetem VOR folgt das Flugzeug dem eingestellten VOR Radial.

Die den langflügeligen Motorseglern eigenen Flugeigenschaften ergeben nur bei höheren Geschwindigkeiten mit Querruderausschlag allein zufriedenstellende Steuereigenschaften. Im Steigflug erzeugen die Querruder-Giermomente Schwingungen um Hoch- und Längsachse (dutch roll). Diese Schwingungen werden gedämpft durch zusätzliches Aufschalten des Seitenruders.

11. Okt. 1977

3.



ASK 16 - Flughandbuch -

II. Beschreibung der Anlage

Der Turnkoordinator ist im Instrumentenbrett eingebaut.

Linker Knopf: Feintrimmen für den Geradeausflug. Außerdem läßt sich durch Drücken und Ziehen des Knopfes die Empfindlichkeit des VOR Kupplers einstellen.

Gedrückt: Hohe Empfindlichkeit

Gezogen : Niedrige Empfindlichkeit

Rechter Knopf:

Gedrückt: VOR Kuppler eingeschaltet

Gezogen : VOR Kuppler ausgeschaltet, der Knopf läßt sich jetzt frei drehen zum Einstellen von Kurven.

Ein-Aus-Schalter:

Schalter an der Instrumentenbrett-Schalterleiste.

Engage-Schalter:

Kippschalter links oben am Instrumentenbrett schaltet den Eingriff des Steuermotors in die Steuerung.

Steuermotor:

12 Volt Gleichstrom Umkehrmotor hinter dem Hauptspant unter dem Tank.

Er ist über Rolle und Seile mit der Quersteuerung verbunden. Eine Magnetkupplung, geschaltet durch den "Engage"-Schalter, erlaubt das Trennen des Motors von der Steuerung. Eine zusätzliche Rutschkupplung ist in die Seilrolle eingebaut. Sie ist so eingestellt, daß bei einer Handkraft von 2 kp am Knüppel der Motor überdrückt werden kann.

2



ASK 16 - Flughandbuch -

Seitenruderkuppler:

Vor dem Steuermotor ist die Seitenruderkupplung eingebaut. Sie kann durch einen Kipphebel ein- und ausgeschaltet werden.

Kipphebel vorn: Eingeschaltet
Kipphebel hinten: Ausgeschaltet

Die Verbindung ist federbelastet und kann Überdrückt werden.

III. Bedienung des Century I Autopiloten

Start und Landung:

Turnkoordinator kann eingeschaltet sein.

Seitenruderkupplung = Aus
Engage-Schalter = Aus

Steigflug:

Seitenruderkupplung = Ein
Engage = Ein

Reiseflug:

Seitenruderkupplung kann ausgeschaltet werden. Die Steuerung ist dann etwas direkter. Je nach Turbulenz können aber bessere Resultate mit eingeschalteter Seitenruderkupplung erzielt werden.

Kursänderungen während des Reisefluges werden am besten mit dem Kurvendrehknopf gesteuert.

11. Okt. 1977

Dr.



ASK 16 - Flughandbuch -

Trimmung:

Bei nicht allzu starker Turbulenz läßt sich das Flugzeug mit dem Trimmknopf auf einem recht guten Geradeausflug austrimmen.

VOR-Kuppler

Flugzeug annähernd auf den gewünschten Radial und in die entsprechende Richtung bringen. Kupplerknopf eindrücken. Der Autopilot folgt dann dem Radial und gleicht Seitenwind automatisch aus.

Auch hier muß nachgetrimmt werden (verschieden in Steig- und Reiseflug), weil die Impulse des Kupplers nur schwach sind, sonst läuft das Flugzeug vom Radial weg.

Segelflug:

Siehe Start und Landung.

J.
1951

ASK 16 - Flughandbuch -

Kühlklappe

Die Kühlklappe dient zur Regelung der Größe des Kühlluftaustrittes. Dadurch wird die Menge der durchströmten Luft und damit die Kühlung des Motors gesteuert.

Überwacht wird die Kühlung mittels eines Zylinderkopfthermometers.

Der Geber dieses Gerätes ist unter die Zündkerze eines der beiden hinteren Zylinder geschraubt.

Die Zylinderkopftemperatur sollte während des Fluges möglichst zwischen 150° und 200° C gehalten werden. Temperaturen unter 100° und über 215° C über längere Zeit sind zu vermeiden.

Eine Zylindertemperatur von 250° C darf auf keinen Fall überschritten werden.

Bedienung der Kühlklappe:

Links neben der Gashebelkonsole befindet sich eine Stoßstange mit einem Plastikschauchgriff. Eine Gummischnur zieht die Stoßstange nach oben zum Einrasten.

Zum Verstellen muß die Stoßstange etwas nach unten gedrückt werden.

Drücken nach vorne = "Auf" (Motor wird kälter)

Ziehen nach hinten = "Zu" (Motor wird wärmer)

11. Okt. 1977

Dr.



Einsatz mit Kraftstoff-Zusatztanks

Die Zusatztanks haben ein Fassungsvermögen von je 23,5 ltr. ausfliegbar. Das ergibt zusammen mit dem Inhalt des Haupttanks eine theoretische Flugdauer von 7,2 bis 8,7 Std. je nach Leistungseinstellung und damit eine theoretische Reichweite von 1100 - 1200 km. (Ohne Reserve und Windeinfluß)

Der Inhalt der Zusatztanks wird nicht direkt zum Motor gepumpt, sondern in den Haupttank.

Die Schalter für die beiden Pumpen befinden sich am Instrumentenbrett in der Mitte oben. Es sind Druckknopfschalter, um zu verhindern, daß die Schalter nach dem Einschalten vergessen werden und der Haupttank überflutet wird.

Der Haupttank sollte zunächst etwa bis zur Hälfte leergeflogen und dann aus den Zusatztanks wieder aufgefüllt werden.

Es kann sowohl aus beiden Tanks zusammen als auch einzeln gepumpt werden.

Die Funktion der Pumpen kann durch Sicht an der Haupttank-Vorderseite kontrolliert werden. Längeres Trockenlaufen der Pumpen sollte man vermeiden.

Auf die Flugleistungen haben die Tanks selbst keinen sehr nennenswerten Einfluß.

Besondere Beachtung erfordert jedoch das zusätzliche Gewicht beim Startvorgang. Siehe Blatt 22 Flughandbuch.

Auch bei Versorgung aus Zusatztanks gilt der Grundsatz, daß für den Start mindestens 10 ltr. Kraftstoff im Haupttank sein muß.

2.12.1975

ASK 16 Betriebshandbuch

1. Hinweise für die Nachprüfung:

1. Die Schwerpunktwägung werden mit ausgefahrenem Fahrwerk durchgeführt.
2. Das Datenschild enthält folgende Angaben:
Höchstzulässige Geschwindigkeit
Höchstzulässige Manövergeschwindigkeit
Höchstzulässige Geschwindigkeit mit ausgefahrenem Fahrwerk
Beladepfan.
3. Folgende Hinweisschilder und Beschriftungen sind angebracht.
 - a. Zuladung im Gepäckssack
 - b. Kompaß Ablenkungstafel
 - c. Zündung
 - d. Starter
 - e. Brandhahn, gedrückt: Auf; gezogen: Zu
 - f. Hauptschalter, Batt.-Gen. rot umrandet.
 - g. Gen- (Sicherung) 30 A
 - h. El. Pumpe
 - i. Ersatz-Sicherungen
 - k. Trimmung

Symbolschilder können auch verwendet werden.

2. Aufrüsten:

1. Bolzen und Bohrungen säubern und einfetten, rechten Nasenbolzen in den Montagegriff einschrauben.
2. Rechten Flügel von der Seite her einführen, einrichten und Nasenbolzen einstecken. Am besten den Flügel mit Ständer feststellen. Montagegriff ausschrauben.
3. Linken Nasenbolzen in den Montagegriff einschrauben.
4. Linken Flügel ansetzen wie Punkt 2.
5. Hauptholm-Sicherungsbolzen in der Mitte der Flügelstummel von hinten her einschrauben. Mit Federzug sichern.
6. Prüfen, ob automatischer Sicherungsriegel am Nasenbolzen eingerastet ist.
7. Querruderanschlüsse verbinden. + sichern
8. Höhenleitwerk von hinten her einführen. Mutter festschrauben und mit Fokkernadel sichern.
9. Höhenruder - und Trimmruderanschlüsse verbinden. + sichern
10. Hintere Rumpfabdeckung aufsetzen und mit DZUS-Verschlüssen befestigen.
11. Anhand der Check - Liste überprüfen.

3. Abrüsten:

Punkt 1 - 10 (Aufrüsten) in umgekehrter Reihenfolge.
Anschlüsse wieder einfetten, da Rostgefahr.

ERGÄNZUNG DES LUFTFAHRZEUG-FLUHANDBUCHS

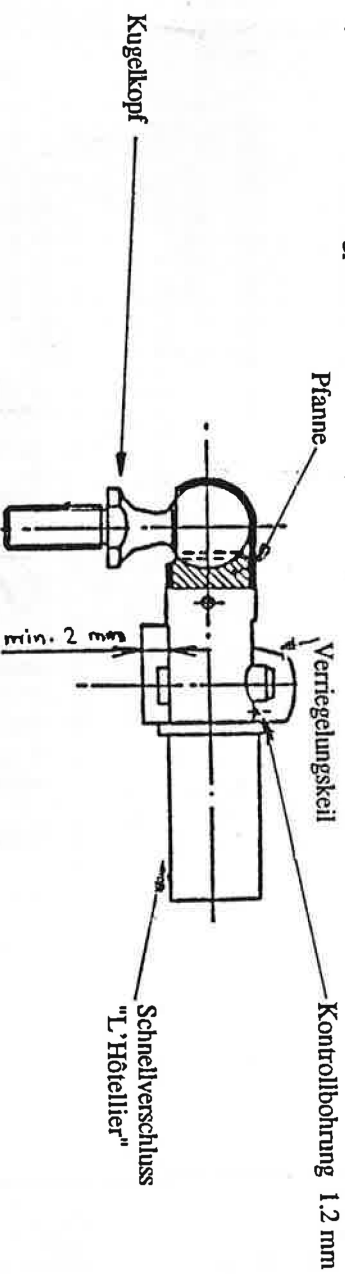
SCHNELLVERSCHLÜSSE "L'HÔTELLIER"

1. Mit der Montage des Luftfahrzeugs erst beginnen, nachdem man sich vorgängig mit der Funktion der Schnellverschlüsse vertraut gemacht hat.
2. Der Schnellverschluss wird mit gedrücktem Sicherungskeil vollständig über die Kugel an der Stossstange geschoben. Beim Verriegeln verschiebt sich der Sicherungskeil etwas zurück, sodass bei richtiger Verbindung die Bohrung auf der Schmalseite des Sicherungskeils sichtbar wird.
3. In diese Bohrung wird die Sicherungsnadel eingeführt und damit der Schnellverschluss gesichert.

WARNUNG

Ungesicherte Schnellverschlüsse können sich im Betrieb selbsttätig öffnen.

4. Durch Zugprobe an der Schnellverbindung korrekte Montage überprüfen.



4. Straßentransport

Die Konstruktion eines Transportanhängers ist eine Sache für sich und kann hier nicht in allen Einzelheiten besprochen werden.

Die Fa. Schleicher stellt Zeichnungen für einen Anhänger gerne zur Verfügung.

Es ist nicht zu raten den Rumpf auf seinen eigenen Rädern über längere Strecken auf der Straße zu transportieren.

Die Flügel werden am besten mit der Holzwurzel aufgelegt und verspannt. Hierbei ist darauf zu achten, daß der eine Auflagepunkt nahe der Rippe 1 zu liegen kommt, damit die Holzungen sich bei längerem Abstellen nicht verziehen.

Der zweite Auflagepunkt sollte genügend Abstand und eine satte Passung in den Konsolen haben.

Feste Punkte am Rumpf sind die beiden Haupträder, das Spornrad und die Flügelanschlußzapfen.

Die Flugzeugteile sollten mindestens von unten und von vorne gegen Schmutz und Spritzwasser abgedeckt sein. Es ist sorgfältig darauf zu achten, daß kein Wasser in das Innere von Flügel und Rumpf gelangen kann.

Zum Festlegen des Seitenruders empfiehlt sich eine Schere über das Leitwerk.

Das Staurrohr am Seitenleitwerk muß gegen Eindringen von Wasser geschützt werden.

5. Wartung und Pflege

Die Wartung von Motor und Luftschraube ist entsprechend den Angaben im Motor- und Luftschraubenhandbuch durchzuführen.

Täglich - Wartungsarbeiten

siehe Checkliste

Kontrollen:

Die angegebenen Zeiten beziehen sich auf die Motorbetriebszeit, wie sie der Drehzahlmesser anzeigt.

Nach den ersten beiden 25 Std. und dann nach jeweils 50 Std. sind folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

Motorhaube abnehmen.

Wartungsarbeiten gemäß Motor-Betriebshandbuch Limbach 1700 EB 1 durchführen.

Wartungsarbeiten gemäß Betriebs- und Wartungsbuch Hoffmann HO-V 62 durchführen.

Motorhaube auf Risse und Bruchstellen prüfen. Prüfen ob alle Dzus-Verschlüsse richtig einrasten.

Motoraufhängung auf Risse und losem Sitz prüfen.

Gummielmente auf Alterung prüfen.

Luftleitbleche auf Risse und losem Sitz prüfen.

Auspuffe auf lose Schrauben, Risse und Durchbrennstellen prüfen.

Heizungsmantel zur Prüfung abnehmen.

Kraftstoff-Filter herausnehmen und reinigen.

Luftfilter abnehmen, in Benzin reinigen und mit Gemisch 1 : 10 wieder leicht einölen. Wieder gut festmachen.

Vergaserantrieb nachsehen. Bowdenzüge müssen ohne Knick verlaufen.

Die beiden Luftklappen müssen gleichmäßig auf und zu gehen, sie dürfen nicht durch Reibung hängen bleiben.

Prüfen ob genügend Dämpfungsöl in den Vergasern ist. Hierfür die obere Einfüllschraube abnehmen und gegebenenfalls mit Nähmaschinenöl nachfüllen. Wieder gut festdrehen.

Luftschrauben-Haube (Spinner) auf festem Sitz prüfen. Hier ist besonders auf die Nieten am Flansch zu achten.

Nach jeweils 100 Std. sind folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

Zelle

Holzteile auf Leimschäden infolge Feuchtigkeit prüfen. Besonders gefährdet sind rechtwinklige Stöße von Sperrholz wie sie z.B. am Querruder vorkommen. Stellen an dem sich Wasser ansammeln kann bzw. konnte, beachten!

Stoffbespannung und Holzteile auf Beschädigung und Löcher prüfen. Die Höhenflosse ist besonders durch Steinschlag gefährdet.

Schmutz im Heckabfluß hinter dem Spornrad entfernen.

Anschnallgurte auf Anrisse, Stock- und Koststellen prüfen.

Steuerung

Soweit zugänglich alle Gelenke auf Spiel und festen Sitz der Schrauben prüfen. Schrauben, die Buchsen oder Kugellager verspannen, gegebenenfalls nachziehen. Schraubensicherungen prüfen. Gleitlagergelenke ölen. Lager mit Schmiernippel abschmieren. Stoßstangen auf Knickstellen und Verbiegungen nachsehen.

Seile auf Abrieb an den Gleitführungen prüfen. Gleitführungen nicht schmieren!

Prüfen ob alle Gleitführungen festsitzen.

Fahrwerk

Mumpf aufbocken.

Knickstrebe prüfen ob sie sich in gestrecktem Zustand unter leichter Spannung befindet. Die Strebenrohre müssen, von vorne gesehen, in einer Geraden durchlaufen.

Mit Lineal prüfen! Infolge des ausmittig angeordneten Gelenks hat dann die Strebe eine Verknüpfung von 2 mm über den Totpunkt. Wenn nötig an der Stellschraube nachstellen. Die richtige Verknüpfungsspannung kann an den Stoßstangen im Mumpf nachgestellt werden.

Alle Gelenke auf Spiel nach sehen. Leichtes Spiel ist zulässig. Schrauben auf festen Sitz prüfen. Schraubensicherungen prüfen.

Gelenke mit Fettpresse abschmieren.

Die hochbelasteten Gelenke des Fahrwerks müssen unbedingt richtig geschmiert werden. Notfalls Schrauben und Buchsen herausnehmen und direkt schmieren.

Räder abnehmen und Bremsbeläge prüfen.
Bremsen nachstellen:
Spannschloß am Bremspedal.
Reifen auf Beschädigungen prüfen.
Reifenwandern prüfen.
Prüfen ob die Stabilus-Gasfeder unterhalb des
FW-Handhebels noch genügend Druck hat. Das
Ein- und Ausfahren muß etwa mit gleicher
Kraftanstrengung möglich sein.

Prüfen ob die Gummimanschetten der Stoßstangen-
durchlässe noch dicht sind. Beachte: Gefahr von
CO-Vergiftung.

Leitwerk und Querruder

Ruderlager prüfen ob übermäßiges Spiel vor-
handen.
Ruderlager oelen.
Die Querruderlager werden jährlich einmal
auseinandergenommen, gereinigt und wieder ein-
gefettet.

Abdichtband über dem Querruderschlitz prüfen
und gegebenenfalls erneuern.

Leiterhaube

Alle Gelenke prüfen.

Notabwurfgriff bei geöffneter Haube betätigen.
Prüfen ob dies einwandfrei funktioniert.

Beachte: Die Haube muß gegen Herabfallen gehalten
werden.

Gelenke schmieren.

Plexiglas auf Risse nachsehen und gegebenenfalls 3 mm \varnothing abbohren.

Haube mit Plexipol und Plexiklar reinigen.

Haube wieder aufsetzen und Notabwurfgriff mittels Plombendraht 2-fach sichern.

Instrumente

Gummihalterung des Instrumentenbrettes nachsehen und gegebenenfalls erneuern.

Kompaßgehäuse auf Leckstellen prüfen.

Nachsehen ob alle Instrumente fest verschraubt sind.

Instrumente auf Funktion prüfen.

Staudruckanlage

Auf eingedrungenes Wasser prüfen.

Prüfen ob die beiden statischen Drucköffnungen links und rechts seitlich am Rumpf etwa in der Mitte zwischen Flügel und Leitwerk und das Staurohr am Seitenleitwerk frei von Verstopfungen sind.

Gesamtes System auf Dichtheit prüfen.

Elektrische Anlage

Säurestand der Batterie prüfen.

Alle Bedienschalter auf Funktion prüfen.

Alle Kabel prüfen.

Befestigungsvorrichtungen prüfen.

Sicherungen prüfen und wenn nötig erneuern. Vorhandensein der Ersatzsicherungen prüfen, gegebenenfalls vervollständigen.

Betriebsversuch durchführen.

Kraftstoffanlage

Sollte der GFK-Tank seine Transparenz verlieren und dadurch die Kontrolle des Kraftstoffvorrats nicht mehr möglich sein, ist nach TM-Nr. 10 zu verfahren. Diese Kontrolle ist bei jeder Jahresnachprüfung durchzuführen!

Tank über das Ventil an der rechten Seite des Rumpfes vor der Flügelwurzel entleeren.

Sollten sich im Tank mehr als unbedeutende Schmutzrückstände befinden, Tankauslaß mit Fingerfilter abschrauben und Tank nachspülen.

Filter reinigen.

Tankauslaß mit Filter wieder einschrauben. Vorsicht! Nicht mit Gewalt zudrehen damit die Verklebung nicht beschädigt wird.

Gegenhalten. Wieder mit Draht sichern.

Kraftstoffleitung auf Scheuer- und Knickstellen prüfen. Befestigungsvorrichtungen prüfen. Die Leitung muß zügig durchlaufen ohne starke Bögen in denen sich Wasser oder Dampfblasen ansammeln könnten.

Alle Anschlüsse der Leitung auf Dichtheit prüfen.

Elt. Kraftstoffpumpe auf Funktion prüfen.

Vergasermembrane auf Risse kontrollieren.

6. Reparatur

Alle größeren Reparaturen und Überholungen

müssen in der Herstellerfirma oder einem von ihr berechtigten Betrieb ausgeführt werden.

In Zweifelsfällen gibt die Fa. Schleicher Auskunft.

Anlagen

1. Übersichtsblatt
2. Wägeblatt
3. Schmierplan
4. Schaltplan
5. ANHANG 60 L TANK G 225 Rg

Ansetzen der Zusatztanks

- 1) Abklebeband am Tankanschluß - Flügel abmachen.
- 2) Anschlüsse am Tank und Flügel saubermachen und fetten.
- 3) Tank von unten her einstecken und vorderen Bolzen von vorne her einstecken. Hinteren 6 \emptyset Splintbolzen einstecken und mit Fokkernadel sichern.
- 4) Prüfen ob Kraftstoffanschlüsse sauber sind. Schlauch anschließen und mit Norma-Schelle festmachen.
- 5) Verkleidung ansetzen und DZUS-Verschlüsse befestigen. Die Verkleidung sichert den vorderen Bolzen.

Abnehmen der Zusatztanks

Punkt 1 - 5 in umgekehrter Reihenfolge.

Kraftstoffrohrstutzen am Flügel und den Schlitz vorne abkleben.

Bei abgenommenen Tanks liegt eine Zorroose frei.

Waubhalten der Zusatztanks

Der Einfachheit halber haben die Zusatztanks keine eigene Entwässerungsmöglichkeit. Um das Entwässerungs- und Abcheidesystem des Haupttanks nicht zu sehr zu belasten, ist es jedoch nötig, die Zusatztanks sauber zu halten.

Durch die Einfüllöffnung kann man evtl. Schmutz und Wasser gut erkennen.

Sie werden am besten mit einem Heber abgesaugt.

2.12.1975

Kabel nach LN 9251

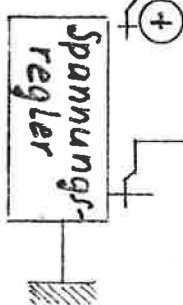
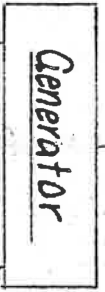
FYGP AN 4 22 mm²

FYGP AN 10 5 mm²

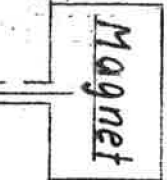
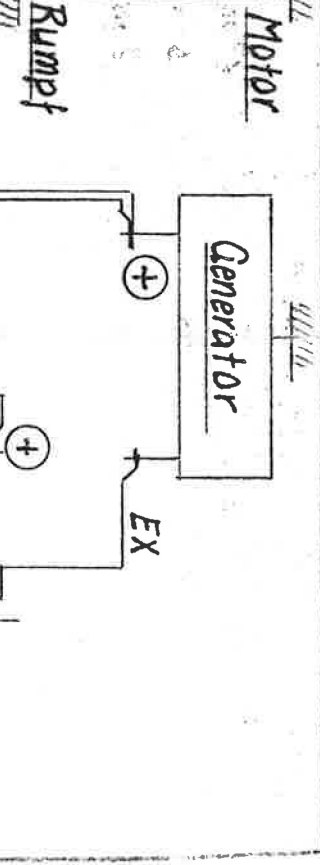
FYGP AN 14 2 mm²

Ampm. YDD ± 30A

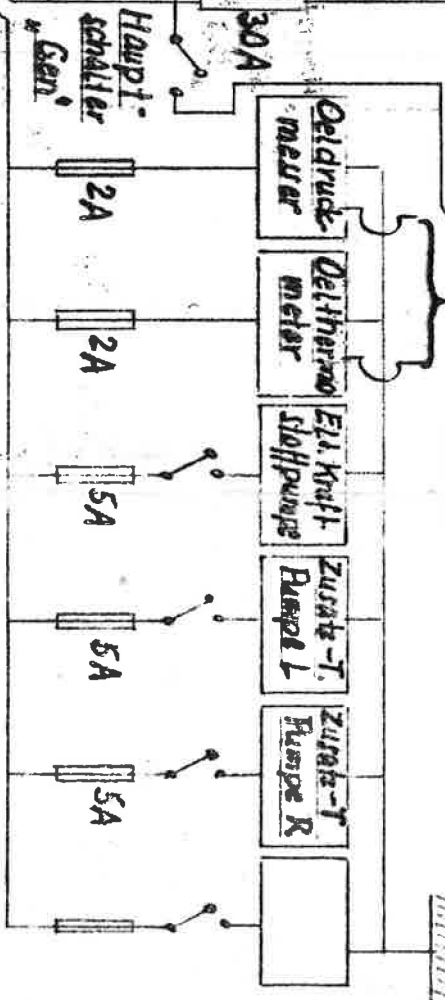
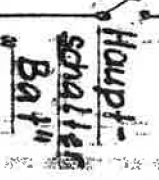
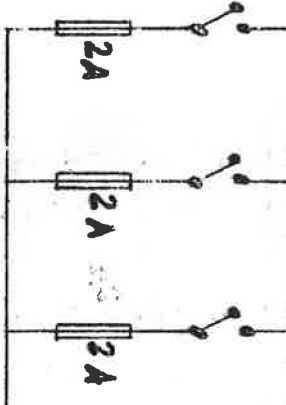
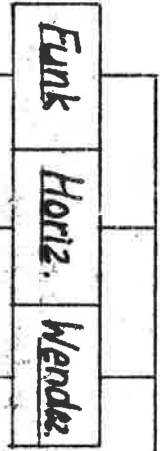
190 004 / 023 / 029



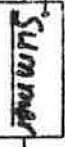
Wehrle DU 506 / 14V



Koax-Kabel



Kienzle



5A

5A



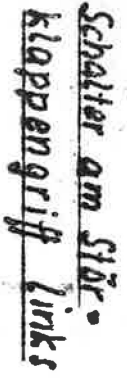
M 8

Grasschalter

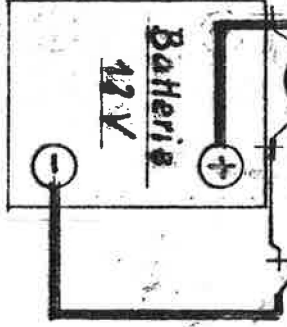
Purguard Mikro Schalter

1005 0101

6A 250V



Schalter am Fahrw.-Hebel



Yarta P1041 25Ah

od Yarta 518 11 18 Ah

Hauptsch.-Relais RBM S-1579 8781-2 12V

El. Schaltplan ASK 16

5.12.75. Kaiser

Motorsegler AS-K 16
Schmierplan.

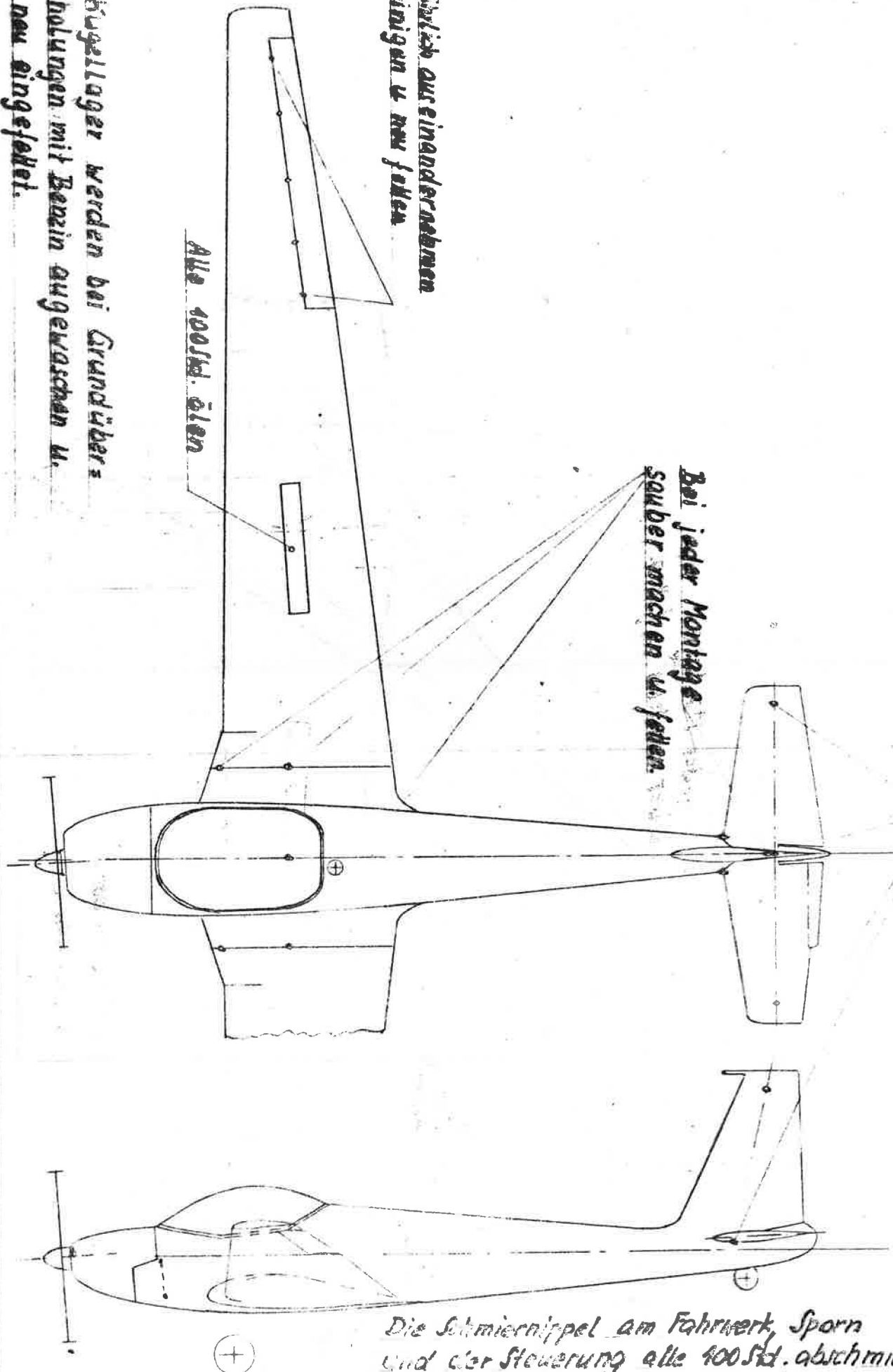
Alle 100 Std. ölen.

Bei jeder Montage
sauber machen u. fetten.

Überlich auf einander nehmen
runden u. neu fetten.

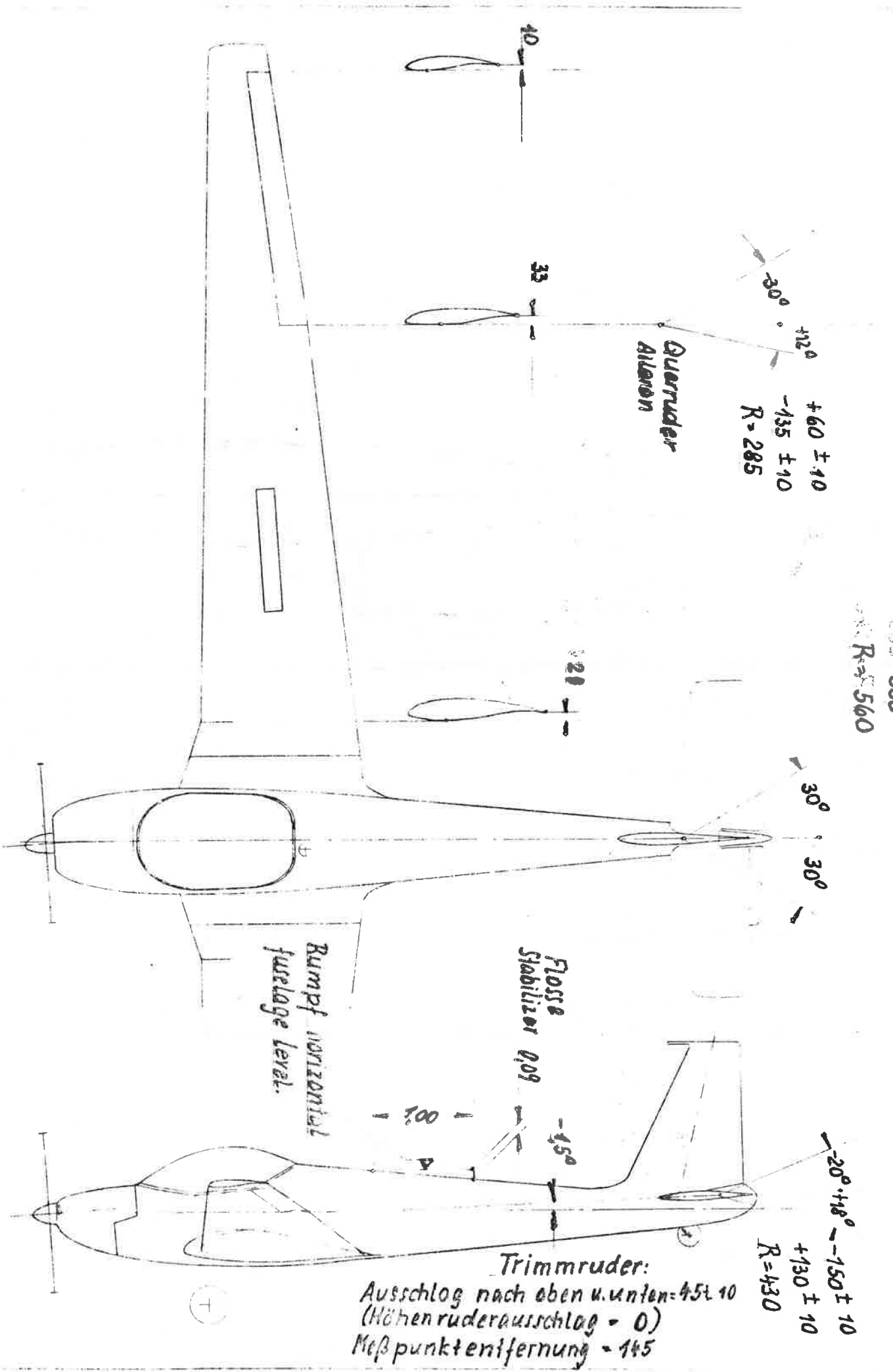
Alle 100 Std. ölen

Kugellager werden bei Grundüber-
holungen mit Benzol ausgewaschen u.
neu eingefettet.



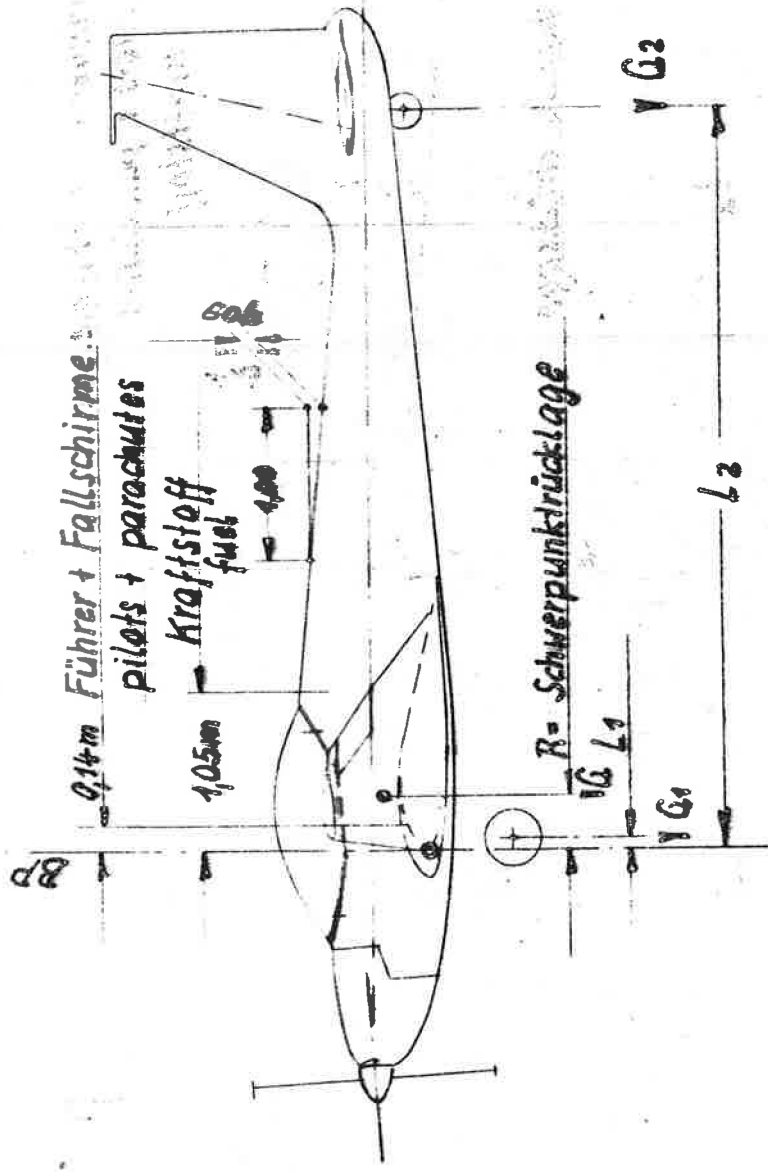
Die Schmiernippel am Fahrwerk, Sporn
und der Steuerung alle 100 Std. abschmieren.

Motorsegler AS-K16 Übersicht M=1:50
 General lay out, scale 1:50



Trimmruder:
 Ausschlag nach oben u. unten = 45 ± 10
 (Höhenruderausschlag = 0)
 Meßpunktentfernung = 145

Motorsegler AS-K 16 Wägebblatt, Balancing sheet



G_0 = Leergewicht ; empty weight
 G_1 = Gewicht am Hauptfahrwerk.
 weight at the main gear.
 G_2 = Gewicht am Spornrad
 weight at the tail wheel.
 R = Schwerpunktrücklage v. B.P.;
 distance of C.of Gr. position
 from B.P.

$$R = \frac{G_1 \cdot L_1 + G_2 \cdot L_2}{G_1 + G_2}$$

$$G_0 = G_1 + G_2$$

Grenzen der Leergewichts - Schwerpunktlagen

Empty weight - C.of Gr. position limits

G_0 - Leergewicht ; empty weight	450	460	470	480	490	500	KP
(vorderste SP-Lage; most forward pos.	342	341	339	338	337	336	mm
(hintere SP-Lage; most aft position.	373	373	373	373	373	373	mm

Die Wägungen müssen mit leerem Tank durchgeführt werden.
 Balancing has to be made with the tank empty.