

SCHEMPP-HIRTH K.G., KIRCHHEIM-TECK

Flug- und Wartungshandbuch  
für das Segelflugzeug

" J A N U S "

Baureihe Janus B

Ausgabe: März 1978

Dieses Handbuch ist stets an Bord  
mitzuführen

Es gehört zum Segelflugzeug

" J A N U S B "

Kennzeichen : ..... D - 3 1 4 2 6

Werk-Nummer : ..... 158

Schempp-Hirth  
GmbH & Co. KG

7312 Kirchheim

Hersteller : ..... LBA-NR. 185

Halter : .....

Die Seiten 3 - 23 sind vom  
Luftfahrt-Bundesamt  
anerkannt.



*Peri*  
22. März 1978

JANUS B -

- FLUGHANDBUCH -

	<u>Seite</u>
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	
Titelblatt	0
Inhaltsverzeichnis	1
Berichtungsstand	3
 <u>FLUGHANDBUCH</u>	
1. Betriebswerte und Betriebsgrenzen	3 - 5
2. Hinweise zum Flugbetrieb	6 - 16
3. Mindestausrüstung	17
4. Einstelldaten	17
5. Gewichte und Schwerpunktlagen	18 - 19a
6. Beladeplan	20
Einstellung und Ruderausschläge	21
7. Flugklarprüfung	22 - 23

1. Betriebswerte und Betriebsgrenzen  
Höchstzulässige Geschwindigkeiten (IAS)  
bei jedem Wetter und entsprechender  
Wölbklappenstellung:

WK-Raste	L	+ 8	0	-4	-7
V <sub>max</sub> (km/h)	140	220	220	220	220

Manövergeschwindigkeit: 170 km/h  
bei Flugzeugschlepp: 170 km/h  
bei Auto- und Windenstart: 120 km/h  
bei Betätigung der  
Bremsklappen: 220 km/h

Gewichte

Leergewicht: ca. 370 kg  
Höchstgewicht: 620 kg  
Höchstgewicht der  
nichttragenden Teile: 440 kg

Geeignet für Wolkenflug JA  
(Siehe Anmerkungen Seite 16)

Geeignet für einfachen Kunstflug JA  
(Siehe Anmerkungen Seite 15a)  
Einfacher Kunstflug nur ohne  
Wasserballast zulässig.

Lufttüchtigkeitsgruppe (nach LFS):  
Normalsegelflugzeug (N)

Sollbruchstelle im Schleppseil

Für Windenstart und  
Flugzeugschlepp max. 600 kg

Flügelbiegeschwingszahl: ca. 127/min.

Schwerpunktlage im Fluge

Flugzeuglage: Keil 100:4.5 auf Rumpfober-  
kante hinten horizontal

Bezugsebene (BE): Flügelvorderkante bei  
Wurzelrippe

Höchstzul. Vorlage : 70 mm hinter BE

Höchstzul. Rücklage: 300 mm hinter BE

Farbmarkierung des Fahrtmessers

Höchstgeschwindigkeit  $V_{NE}$  = 220 km/h

Manövergeschwindigkeit  $V_M$  = 170 km/h

1.1-fache Überziegeschw.  $1.1 V_{S1}$  = 75 km/h

75 bis 170 km/h - grüner Bogen

170 bis 220 km/h - gelber Bogen

- bei 220 km/h - radialer roter Strich

75 bis 140 km/h - weißer Bogen

für Wölbkl.Stellung L

Die der Fahrtmessermarkierung zugrunde  
gelegte Überziegeschwindigkeit bezieht sich  
auf folgende Konfiguration:

a) Wölbklappenstellung : L

b) Bremsklappen : eingefahren

c) Höchstgewicht :  $G_{max} = 620$  kg

Daten-und Hinweisschilder

Erkennungsschild (feuerfest)

<input type="text"/>	
Hersteller: SCHEMPP - HIRTH Kirchheim-Teck	
Baumuster:	<input type="text"/>
Werknummer:	<input type="text"/>
Geräte-Nr.:	<input type="text"/>

Betriebsgrenzen

Höchstzulässiges Fluggewicht: 620 kg

Höchstzulässige Geschwindigkeiten

bei jedem Wetter:	220 km/h
WK-Raste +8/0/-4/-7	140 km/h
WK-Raste L	170 km/h
bei Flugzeugschlepp:	120 km/h
bei Auto-und Windenstart:	220 km/h
Bremsklappen aus:	170 km/h
Manövergeschwindigkeit:	

Sollbruchstelle im Schleppseil 600 kg $\pm$ 30 kg Landerad-Reifendruck: 2.75 Atm.
---

Beladeplan

Zuladung kg	zweisitzig		einsitzig	
	min.	max.	min.	max.
1. Sitz	70	110	70	110
2. Sitz	beliebig	110	--	---

Checkliste vor dem Start

- o Fallschirm richtig angelegt?
- o Richtig und fest angeschnallt?
- o Rückenlehne und Pedale in bequemer Position?
- o Alle Bedienelemente und Instrumente gut erreichbar?
- o Bremsklappen nach Funktionskontrolle verriegelt?
- o Ruderprobe durchgeführt?
- o Steuerung freigängig?
- o Trimmung richtig eingestellt?
- o Wölbklappen in Startstellung?
- o Haube geschlossen u. verriegelt?
- o Bremsschirmhebel in hinterer Stellung eingerastet?

Folgende Kunstflugfiguren sind zugelassen:

- (a) Looping nach oben,
- (b) Turn,
- (c) Trudela,
- (d) Lazy Eight.

- JANUS B -

## 2. Hinweise zum Flugbetrieb

### Windenstart

Größte zulässige Schleppgeschwindigkeit:  
120 km/h.

Die Wölbklappenstellung sollte auf  $+8^\circ$  eingerastet sein.

Das Segelflugzeug hat eine Schleppkupplung im Rumpfboden vor dem Fahrwerk.

Unter normalen Schleppbedingungen ist das Flugzeug zum Windschlepp sehr gut geeignet. Es hat weder Neigung zum Ausbrechen noch zum Aufbäumen. Steht das Flugzeug bei zwei schweren Piloten auf dem Bug- und Haupttrad, dann rollt man voll gezogen an bis das Bugrad frei ist und läßt dann das Höhensteuer nach. Bei normalen Schwerpunktlagen startet man mit Höhensteuer in Mittelstellung. Für leichte Piloten empfiehlt es sich, bei den ersten Schleppts 100% nachgedrückt anzurollen.

Der Windenfahrer sollte folgendes beachten:  
Zügig jedoch nicht zu rasant anschleppen besonders mit überstarken Winden, damit der Pilot nicht durch zu große Beschleunigung im Sitz nach hinten gepresst wird und dabei automatisch den Knüppel in Richtung Ziehen bewegt, falls er sich nicht vorschriftsmäßig angeschnallt hat (Gurte zu locker).

### Flugzeugschlepp

Größte zulässige Schleppgeschwindigkeit:  
 $V_T = 170$  km/h.

Die Wölbklappenstellung ist  $0^\circ$  oder  $+8^\circ$ .

Das Flugzeug hat beim Start keine Neigung zum Ausbrechen. Bei vorderer Schwerpunktlage steht das Flugzeug mit auf dem Bugrad. Zweckmäßigerweise startet man voll gezogen bis

- JANUS B -

das Bugrad frei ist und läßt das Höhensteuer während des Rollens soweit nach, daß das Flugzeug auf dem Hauptrad rollt. Bei normalen Schwerpunktlagen startet man mit dem Höhensteuer in Mittelstellung. Für ganz leichte Piloten ist es bei den ersten Schlepps empfehlenswert, 100% nachgedrückt anzurollen.

Die Maschine hebt sehr weich ab und neigt zu keinerlei Schwingungen.

Die Abhebegeschwindigkeit liegt bei 70 km/h bis 90 km/h je nach Beladung und Wölbklappenstellung.

Der Flugzeugschlepp sollte folgendermaßen ablaufen:

Anrollen mit WK 0°, dann auf 8° zurückgehen und Abheben. Ab Schleppgeschwindigkeit von 130 km/h bis  $V_T = 170$  km/h WK 0° einrasten.

Beim Ausklinken Seilzug voll durchziehen. Der Seilzug mit gelbem Handgriff befindet sich vorne links neben dem Steuerknüppel und hinten links oben am Instrumentenbrett,

#### Verstellen der Seitenruderpedale

Die Verstellung nach hinten erfolgt durch Ziehen eines Seiles mit Plastikgriff rechts neben dem Steuerknüppel bis die gewünschte Stellung erreicht ist. Durch anschließendes kurzes Vordrücken der Pedale mit der Ferse (nicht mit der Fußspitze) rastet die Verriegelung mit deutlichem Klicken ein. Beim Verschieben nach vorne muß die Verriegelung zunächst durch leichtes Ziehen des Verstellseiles geöffnet werden, worauf dann die Pedale wiederum mit der Ferse bis in die gewünschte Stellung vorgeschoben werden können.

### Kabinenhaube

Die einteilige Plexiglashaube ist klappbar mit versenkten Scharnieren befestigt.

Die Schieber zum Öffnen der Haube befinden sich am linken Haubenrahmen. Zum Öffnen der Haube muß der Schieber (roter Kugelknopf) nach hinten gezogen und die Haube mit der anderen Hand angehoben werden.

Es ist immer darauf zu achten, dass die Schnur zur Halterung der aufgeklappten Haube eingehängt ist.

Die Betätigung zum Abwurf der Haube befindet sich an der rechten Kabinenwand, direkt unterhalb des Haubenrahmens.

Zum Abwerfen muß der Schieber (roter Knopf) bei geöffneter Haube nach hinten gezogen werden.

### Bremsschirm

Der Handgriff für die Bremsschirmbetätigung befindet sich an der rechten Seite der Bordwand. Er hat einen blauen Kugelknopf und ist in einem Schlitz in der seitlichen Sitzwannenaufgabe geführt.

Es ist vorgesehen, dass der Handgriff mit der rechten Hand betätigt wird.

Das Öffnen des Schirmes erfolgt durch Vordrücken des Griffes bis zum Absatz des Schlitzes. Durch weiteres Vordrücken des Griffes erfolgt der Abwurf des Bremsschirmes.

Es ist darauf zu achten, dass der Handgriff nicht gedankenlos über den Absatz hinweg nach vorne vorgedrückt wird, wenn der Schirm nur geöffnet werden soll.

Für normale Landungen ist es nicht notwendig den Bremsschirm zu benutzen, da die Bremsklappen allein sehr wirksam sind. Jeder Pilot sollte es sich zur Regel machen, der

- JANUS B -

Bremsschirm so wenig wie möglich zu benutze  
Das Packen des Bremsschirmes ist mit größte  
Sorgfalt vorzunehmen.  
(Siehe "Betriebs- und Wartungsanweisung für  
Bremsschirme").

- JANUS B -

### Wasserballast =====

Die Wassertanks sind Integralbehälter in der Flügel Nase.

Das Füllen der Behälter erfolgt durch eine runde Öffnung auf der Oberseite der Flügel Nase. Der Verschlußdeckel ist mit einem Stöpsel versehen. Mit Hilfe des Montagestiftes, der in die 5 mm Bohrung eingeführt wird, läßt sich der Deckel herausziehen. Die 5 mm Bohrung im Deckel dient gleichzeitig zur Entlüftung und muß daher stets frei gehalten werden.

Zusätzlich wird der Tank durch einen Schlauch entlüftet, der von der höchsten Stelle des Tanks durch den Flügel verlegt ist und am Ende des Querruders aus dem Flügel austritt.

Ein Flügeltank hat ein Fassungsvermögen von etwa 120 Liter Wasser. Die Tanks sind entsprechend den Pilotengewichten nur soweit zu füllen, daß das maximale Fluggewicht von 620 kg nicht überschritten wird (siehe Beladeplan, Seite 20a).

Beide Behälter sind stets mit der gleichen Wassermenge zu füllen, damit die Querstabilität nicht nachteilig beeinflusst wird.

Beim Fliegen mit nur teilweise gefüllten Tanks tritt, infolge der eingebauten Schottwände, keine spürbare Wasserbewegung auf.

Das Ablassen des Wassers erfolgt durch eine Öffnung auf der Unterseite des Flügels neben der Wurzelrippe.

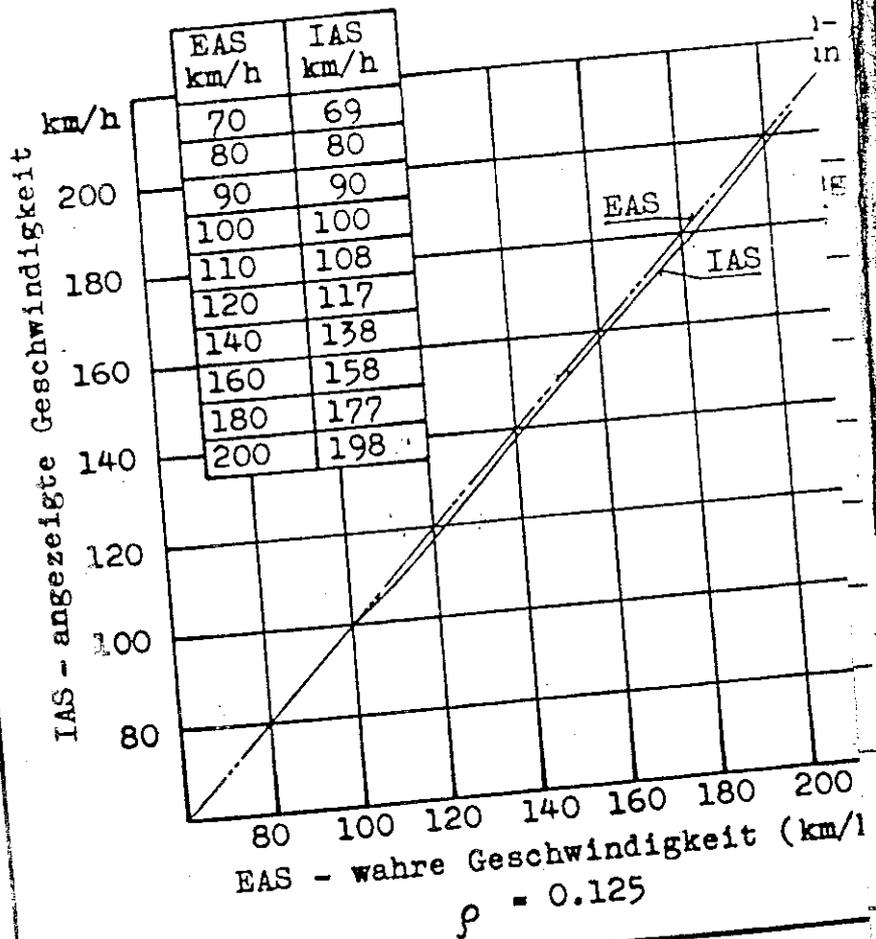
Der Anschluß des Ablassmechanismus zum Rumpf hin erfolgt automatisch bei Montage der Flügel.

Der Ablass-Betätigungs-knopf befindet sich im vorderen Cockpit an der rechten Bordwand.

Freier Flug

Aus nachfolgend aufgeführtem Diagramm ist die Fahrtmesser-Fehl Anzeige infolge Anbringungsart der Druckentnahmen zu ersehen.

- Staudruckabnahme: Rumpfspitze
- Fahrtmesser und Variometer : im Kabinenrahmen, 6 cm v. dem vorderen Instr. Brett
- Höhenmesser : an der hinteren Rumpfröhle 1.2 m vor der Seitenflosse



- JANUS B -

Flugeigenschaften (doppelsitzig G/F = 36.5 kp/70 km/h)  
Überziehgeschwindigkeit:  
Geringstes Sinken bei 90 km/h: 0.7 m/sec.  
Beste Gleitzahl bei 110 km/h: 39.5

Wölbklappen

Die Wölbklappen dienen dazu, die Laminardellen des Tragflügelprofils durch Wölbungsveränderung der jeweiligen Fluggeschwindigkeit optimal anzupassen. Da sich die Laminardellen des eingebauten Profils für die verschiedenen Wölbklappenwinkel jedoch breit überdecken, genügen für den Normalflug drei Wölbklappenstellungen, eine Stellung für die Landung und eine für den extremen Schnellflug.

Verwendung	Wölbkl. Stellung	Geradeausflug doppelsitzig V (km/h)
Landeanflug und Aufsetzen	L	80 - 110
Thermikflug	+ 8°	80 - 100
bestes Gleiten	0°	90 - 140
Vorfliegen zwischen Thermik	- 4°	120 - 160
Schnellflug	- 7°	150 - 220

- JANUS B -

### Trimmung (Längstrimmung)

Die Federtrimmung läßt sich stufenweise verstellen. Ihr Betätigungsgriff befindet sich links in der Kabine an der seitlichen Sitzwannenaufgabe (grüner Knopf).

Bei mittlerer Schwerpunktlage liegen die Gleichgewichtsgeschwindigkeiten zwischen 75 und 200 km/h.

### Kurvenflug

Die Handkraftzunahme im Kurvenflug (in Richtung Ziehen) ist spürbar.

Ein "Abstützen" des Querruders ist auf Grund der gewählten Querruder-Differenzierung erst bei höheren Schräglagen erforderlich.

Das Seitenruder ist sehr wirksam und muß bei Kurvenflug fast in neutraler Stellung stehen. Der Kurvenwechsel von 45 zu 45 Grad erfolgt bei Vollausschlag von Seiten- und Querruder.

Klappenstellung	+ 8°
Geschwindigkeit	100 km/h
Kurvenwechsel	5 sec.

### Überziehverhalten

Überziehwarnung erfolgt im Geradeausflug durch leichtes Vibrieren des Höhenleitwerks und durch Weichwerden der Querruder bei Geschwindigkeiten zwischen 65 bis 85 km/h (je nach Flächenbelastung und Wölbklappenstellung).

Bei weiterem langsamen Durchziehen ist das Flugzeug in den Sackflug zu bringen. Bei schnellerem Durchziehen oder bei Böenwirkung kippt es nach vorne oder je nach Ru Stellung über einen Flügel ab und holt sehr schnell Fahrt auf.

Im Kurvenflug erfordert langsames Ziehen immer mehr abstützendes Quersteuer und Seitensteuerausschlag gegen die Kurvenrichtung.

Nach dem Überziehen kippt das Flugzeug über den hängenden Flügel ab. Ein sofortiges Beenden des Abkippens wird durch Nachlassen des Höhensteuers erreicht; anschließend wird durch Gegenseitenruder und Gegenquer- ruder in die Normalfluglage gesteuert.

#### Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten

Alle Steuerungen sind im Schnellflug bis auf die hohe Luftkrafteinwirkung freigängig und leicht zu bewegen. Große Steuerausschläge sind zu vermeiden.

Beim Fliegen mit hoher Geschwindigkeit in böiger Luft ist unbedingt auf festes Anschnallen zu achten, da große Beschleunigung auf die Piloten einwirken kann. Knüppel festhalten!

Eine Begrenzung des Sturzfluges auf 45 Grad Bahnneigung stellt sich bei ausgefahrenen Bremsklappen und Wölbklappenstellung + 8° auf 220 km/h ein.

#### Anflug und Landung (Wölbklappenstellung L)

Der Landeanflug läßt sich bei etwa 90 - 100 km/h (je nach Flächenbelastung) normal durchführen. Die Bremsklappen setzen weich ein und sind sehr wirksam.

Der Slip ist gut steuerbar und brauchbar als Landehilfe auch mit ausgefahrenen Bremsklappen.

Beim Ein- bzw. Ausleiten des Slips sollten die Bremsklappen eingefahren sein, damit das Höhenruder nicht durch die Bremsklappenwirbel beeinflusst wird.

Das Aufsetzen erfolgt mit Landerad und Sporn gleichzeitig.

Die Radbremse (Trommelbremse) ist gut wirksam. Die Bremshebel befinden sich an den Steuerknüppeln.

Um sehr langes Ausrollen zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß die Maschine mit Minimalfahrt (70 - 80 km/h je nach Flächenbelastung) aufgesetzt wird.

Ein Aufsetzen mit 95 km/h anstatt mit 70 km/h bedeutet eine Verdoppelung der abzubremsenden Energie und damit eine erhebliche Verlängerung des Rollweges.

#### Gefahrenzustände

Das Segelflugzeug läßt sich im Sackflug mit durchgezogenem Knüppel durch entsprechende Seitenruderausschläge taumelnd halten.

Voller Seitenruderausschlag im überzogenen Flugzustand bringt das Flugzeug ins Trudeln.

Das sichere Ausleiten aus dem Trudeln erfolgt durch die sogenannte "Standard Methode", die wie folgt definiert ist:

- a) Seitenruder entgegengesetzt austreten, d.h. entgegen der Trudeldrehrichtung.
- b) Kurze Pause.
- c) Steuerknüppel nachlassen bis die Drehung aufhört und die Strömung wieder anliegt.
- d) Seitenruder normal und abfangen.

Der Höhenverlust bei einer vollen Trudeldrehung beträgt 80 bis 100 Meter.

Es ist zu beachten, daß das Segelflugzeug bei Ausleiten aus dem Trudeln sehr schnell Fahrt

aufholt und deshalb sofort weich, aber zügig abgefangen werden muß.

Beim Fliegen im Regen oder mit vereister Tragfläche werden die Leistung und die aerodynamischen Eigenschaften des Segelflugzeuges erheblich verschlechtert. Die Mindestgeschwindigkeit kann sich bis zu 15 km/h erhöhen.

Vorsicht bei der Landung!

Anschwebegeschwindigkeit um mindestens 10 km/ auf 100 bis 110 km/h erhöhen.

#### Notausstieg

Die Geräumigkeit und gute Verkleidung der Kabine gewährleisten ein schnelles und sicheres Verlassen des Segelflugzeuges im Gefahrenfall. Die Kabinenhaube ist folgendermaßen abzuwerfen.

1. Roten Kugelknopf im linken Haubenrahmen nach h i n t e n ziehen.
2. Roten Kugelknopf an der rechten Seite direkt unterhalb des Haubenrahmens nach h i n t e n ziehen.
3. Haube wegstoßen.

Das Seil zur Halterung der aufgeklappten Haube wird freigegeben, wenn der rote Kugelknopf auf der rechten Seite unterhalb des Haubenrahmens gezogen wird.

Der Haubenrahmen des Rumpfes besteht aus Glasgewebe ohne scharfe Kanten, sodaß sich die Piloten daran hochziehen und abstützen können.

- JANUS B -

Kunstflug

Der Janus B ist für nachfolgende Kunstflugfiguren zugelassen:

- (a) Looping nach oben, (b) Turn,  
(c) Trudeln, (d) Lazy Eight.

Looping nach oben

Einleiten der Figur mit Wölbklappenstellung - 7 bei einer angezeigten Geschwindigkeit von 180 km/h (200 km/h). Im mittleren Teil der Figur Wölbklappen auf Stellung 0 zurücknehmen. Geschwindigkeit beim Ausleiten und Abfangen: 160 km/h (175 km/h).

Turn

Einleiten der Figur bei WK-Stellung - 7 und einer angezeigten Geschwindigkeit von 180 km/h (200 km/h). Im senkrechten Steigflug bei ca. 140 km/h vollen Seitenruderausschlag geben.

Trudeln

Trudeln ist nur bei hinteren Schwerpunktlagen möglich. Wölbklappenstellung + 8. Einleiten aus dem überzogenen Flugzustand mit vollem Seitenruderausschlag. Steuerknüppel während des Trudelns gezogen. Ausleiten durch Nachlassen des Steuerknüppels bei Quersteuer in Mittelstellung und gleichzeitiges Gegenseitenruder. Abfanggeschwindigkeit: 140 bis 160 km/h je nach Klappenstellung und Ausleitmethode. Bei hinterster Schwerpunktlage ist das Nachdrehen knapp eine Umdrehung.

Lazy Eight

Einleiten bei Klappenstellung -7 und einer angezeigten Geschwindigkeit von 180 km/h (200 km/h). Nach dem Hochziehen in einen 30 bis 45 Grad Steigflug Kurve bei etwa 120 km/h einleiten. Abfanggeschwindigkeit 160 km/h (180 km/h). Geschwindigkeiten in ( ): doppelsitzig.

### Wolkenflug

Das Segelflugzeug hat für den Wolkenflug ausreichende Festigkeit und Stabilität. Trotzdem sind jedoch einige Grundregeln zu beachten.

Übergeschwindigkeiten sind unter allen Umständen zu vermeiden. Man sollte es sich zur Regel machen, schon bei etwa 150 km/h die Bremsklappen auszufahren.

### Mindestausrüstung für den Wolkenflug:

Geschwindigkeitsmesser bis 250 km/h  
(nach bisherigen Erfahrungen kann die eingebaute Fahrtmesseranlage verwendet werden)

Höhenmesser

Kompass

Wendezeiger mit Scheinlot

Zu empfehlen sind:

Variometer

Borduhr

künstlicher Horizont

Beschleunigungsmesser

Funksprechgerät

Die einschlägigen behördlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

3. Mindestausrüstung  
-----

Geschwindigkeitsmesser bis 250 km/h

Höhenmesser

vierteilige Anschnallgurte

Rückenkissen oder Fallschirme

Betriebsanweisungen:

Flug- und Betriebshandbuch

Daten- und Hinweisschilder

4. Einstelldaten  
-----

Die Einstelldaten und Ruderausschläge sind dem Übersichtsblatt (Seite 21) zu entnehmen. Bei Reparaturen ist darauf zu achten, daß die Toleranzen eingehalten werden.

Die Steuerungs- und Klappenbetätigungen haben folgende Anschläge:

Seitensteuer: Verstellbarer Anschlag an der Hinterseite des Rumpferüsts  
Fester Anschlag an der Ruder aufhängung.

Höhensteuer: Verstellbare Anschläge an den Knüppeln und Knüppelspantern (Stellschrauben).

Querruder: Verstellbare Anschläge an den Knüppeln (Stellschrauben), feste Anschläge im Flügel.

Wölbklappen: Rasten im Cockpit.

Bremsklappen: Feste Anschläge: im Cockpit am Gestänge und hinten am Rumpferüst.

5. Gewichte und Schwerpunktlagen

Nach Reparaturen, nach zusätzlicher Ausri-  
stung, nach neuer Lackierung usw. ist da-  
rauf zu achten, daß der Leergewichtsschwe-  
punkt im zulässigen Bereich bleibt.  
Gegebenenfalls müssen Ausgleichsgewichte  
angebracht werden.

Bei Einhaltung der Grenzen des Leergewicht-  
schwerpunktes und des Beladeplanes ist ge-  
währleistet, daß der Fluggewichtsschwer-  
punkt im zulässigen Bereich liegt.

Bezugsebene BE : Flügelvorderkante bei  
Wurzelrippe

Flugzeuglage : Keil 100 : 4.5 auf Rumpf-  
oberkante hinten horizon

Schwerpunktbereiche hinter BE für folgend  
Leergewichte:

Leergew. S <sub>L</sub> -Bereich		Leergew. S <sub>L</sub> -Bereich	
kp	mm	kp	mm
355	575 - 615	390	530 - 587
360	568 - 611	395	524 - 583
365	561 - 606	400	518 - 580
370	555 - 602	405	510 - 576
375	548 - 598	410	501 - 573
380	542 - 594	415	493 - 569
385	536 - 591	420	485 - 566

Grenzen der Fluggewichtsschwerpunktlage

- a) größte Vorlage : 70 mm hinter BE
- b) größte Rücklage : 300 mm hinter BE

- JANUS B -

Kontrolle der Leergewichts-Schwerpunktlage

Um die Kontrolle der Leergewichts-Schwerpunktlage zu erleichtern, ist in der nachfolgenden Tabelle die maximal zulässige Spornlast für verschiedene Leergewichte in Bezug auf die zugehörige hinterste Schwerpunktlage des Flugzeuges angeführt.

Es ist lediglich die tatsächliche Spornlast des Flugzeuges festzustellen, wobei es in horizontaler Lage sein sollte (Landerad auf dem Boden und Spornaufgabe etwa 42 cm vom Boden entfernt).

Liegt die gewogene Spornlast unter dem entsprechenden Tabellenwert, so ist der Schwerpunkt im zulässigen Bereich.

$G_L$  - Leergewicht einschließlich Ausrüstung

$s_h$  - zulässige hinterste Schwerpunktlage hinter BE (errechnet für 70 kg Mindestzuladung im vorderen Sitz)

$G_{Sporn}$  - maximal zulässige Spornlast

$G_L$ (kg)	$s_h$ (mm)	$G_{Sporn}$ (kg)
355	615	30.2
360	611	30.4
365	606	30.5
370	602	30.6
375	598	30.7
380	594	30.8
385	591	31.0
390	587	31.1
395	583	31.2
400	580	31.4
405	576	31.5
410	573	31.6
415	569	31.7
420	566	31.9

Wägung am	3.9.82	19.7.90				
ausgeführt von	H. Jakob	Baha <sup>81221</sup> Flugd 11				
Masse leer	378 kg	322 kg				
Ausrüstungsver- zeichnis von	3.9.82	19.7.90				
Schwerpunktlage hinter BE	592 mm	593 mm				
Max. Zuladung im Führersitz	1. 110 kg 2. 110 kg	1. 110 kg 2. 110 kg				
Wasserballast bei maximaler Zuladung	22 kg	16 kg				

6. Beladeplan

Zuladung in den Führersitzen

(Besatzung einschließlich Fallschirm)

Zuladung	zweisitzig		einsitzig	
	min.	max.	min.	max.
1. Sitz	70	110	70	110
2. Sitz	beliebig	110	--	---

Bei geringerer Zuladung ist Ausgleich durch Ballast im Sitz erforderlich.  
Der Ballast (Blei- oder Sandkissen) ist unverrückbar zu befestigen, z.B. an der Bauchgurtaufhängung.

Das höchstzulässige Fluggewicht von 620 kp darf nicht überschritten werden.

Schwerpunktlage des Flugzeugführers

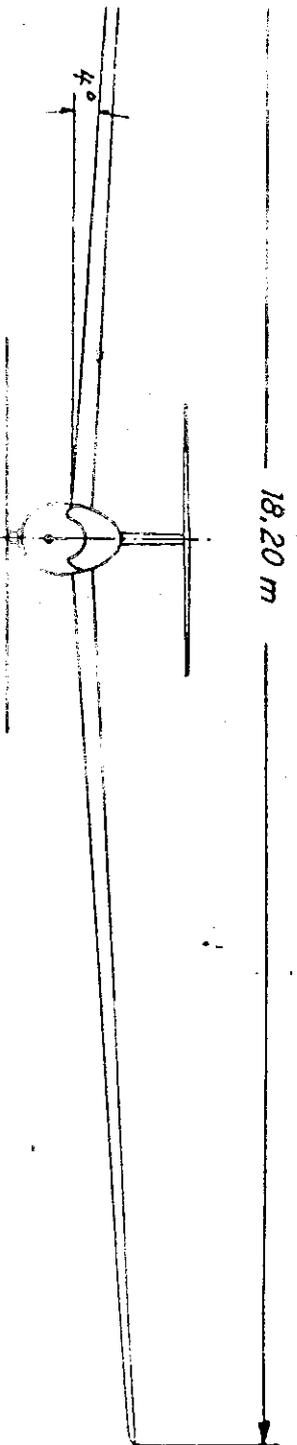
(mit Fallschirm oder Rückenkissen)

im vorderen Sitz: 1300 mm v o r BE

im hinteren Sitz: 190 mm v o r BE

(negative Momente)

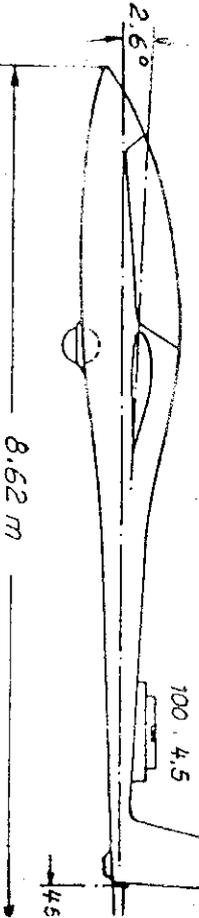
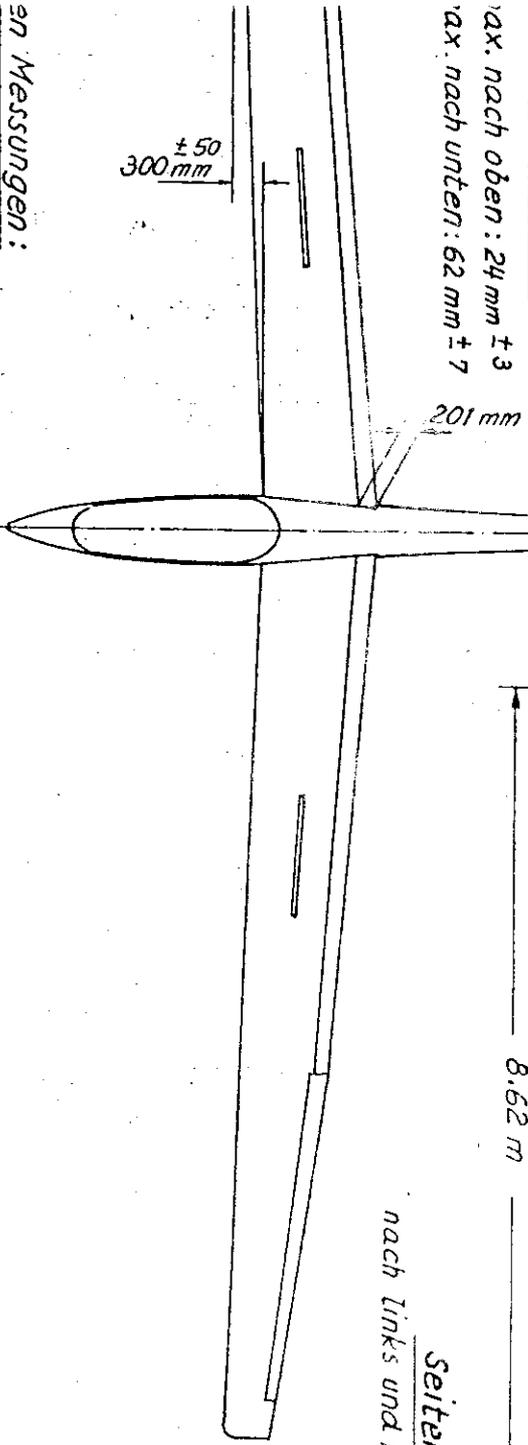
18,20 m



Wölbklappen

max. nach oben: 24 mm ± 3  
max. nach unten: 62 mm ± 7

± 50  
300 mm

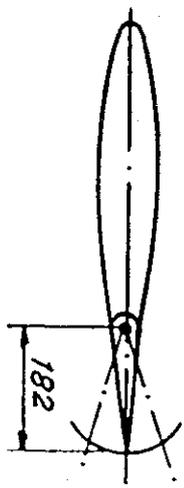


Seitenruder  
nach links und rechts:

255 mm ± 20

Höhenruder

nach oben und unten  
55 mm ± 6



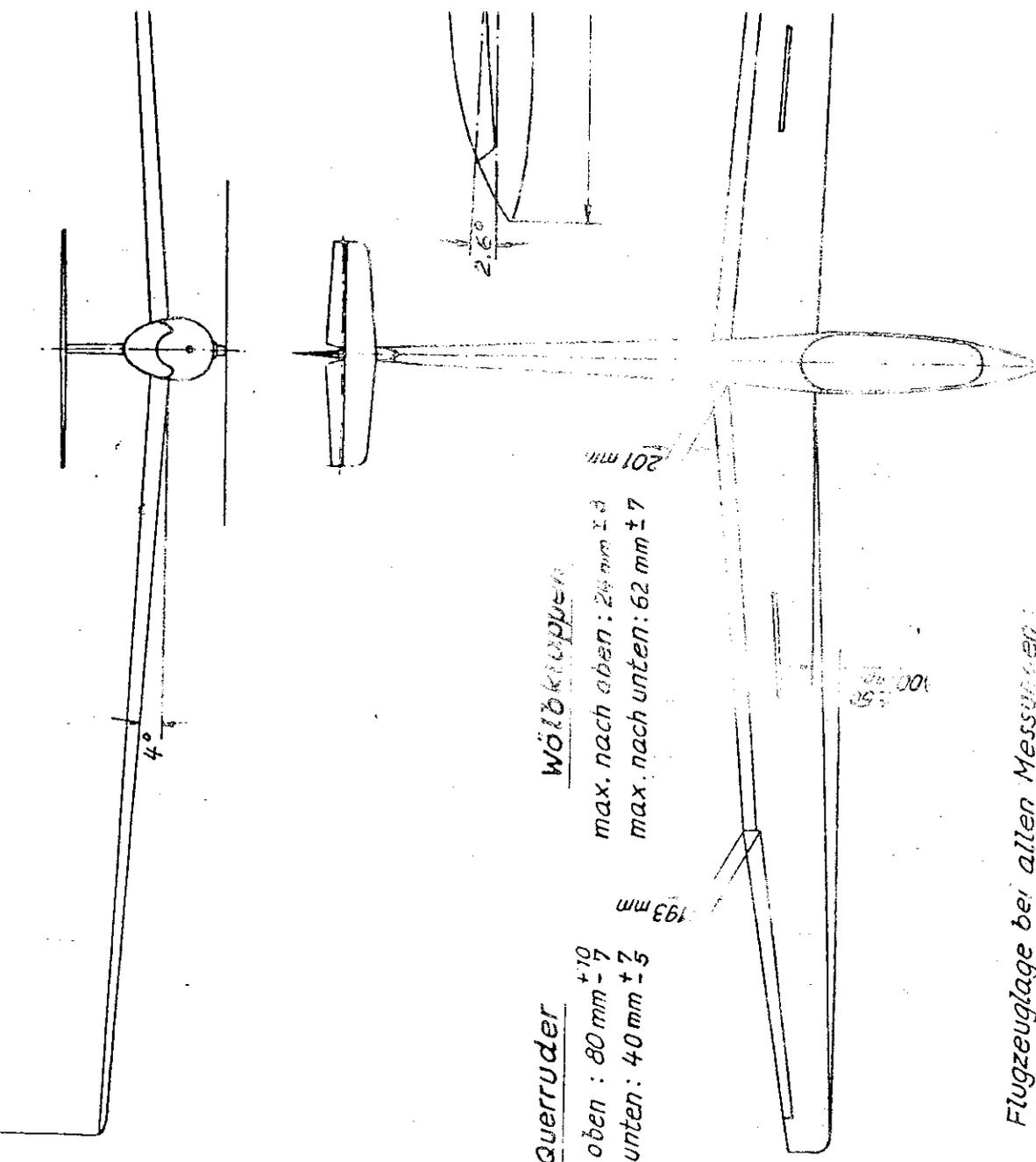
an Messungen:

horizontal, das ist  
mpfoberkante hinten

Einstellung ? und Ruderausschläge

Flügelfläche 16,6 m<sup>2</sup>

JANUS B



Querruder

nach oben : 80 mm  $\pm 10$   
 nach unten : 40 mm  $\pm 3$

Wölbklappen

max. nach oben : 24 mm  $\pm 3$   
 max. nach unten : 62 mm  $\pm 7$

Flugzeuglage bei allen Messungen :

Rumpfmittellinie horizontal : 105°  
 Keil 100 : 4.5 auf Rumpfoberkante  
 horizontal

7. Flugklarprüfung

Es wird nochmals darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, die Flugklarprüfung nach jeder Montage bzw. an jedem Flugtag vor dem ersten Start vorzunehmen, denn oft geschehen Unfälle wenn diese Prüfung unterlassen oder nachlässig durchgeführt wurde.

A) Nach der Montage

1. Ist der Griff des Hauptbolzens an der Rumpfwand gesichert?
2. Sind die Querruder-, Wölbklappen- und Bremsklappen-Schnellverschlüsse angeschlossen und kontrolliert?
3. Sind die Flügelübergänge am Rumpf und die Öffnung für den Verriegelungshebel des Höhenleitwerks abgeklebt?
4. Läßt sich die Schleppkupplung einwandfrei betätigen?
5. Funktioniert die Radbremse?
6. Haben das Landrad und das Bugrad den richtigen Reifendruck?  
Landerad: 2.75 atü  
Bugrad : fest - 1.5 atü, einziehbar - 2.0 a
7. Ist das Höhenleitwerk einwandfrei montiert?

B) Vor dem Start

1. Ruderprobe: Funktionieren alle Ruder frei-beweglich bis zum Vollanschlag?
2. Funktionieren die Bremsklappen?  
Sind sie nach der Funktionsprobe verriegelt?

- JANUS B -

- FLUGHANDBUCH -

3. Steht der Bremsschirmhebel am hinteren Anschlag des Führungsschlitzes?
4. Ist die Haube geschlossen und verriegelt? Der Haubenbedienknopf (ROT) muß nach vorne stehen.
5. Ist der Rettungsfallschirm richtig angelegt und eingeklinkt?
6. Sind die Anschnallgurte angelegt?
7. Ist der Höhenmesser auf Platzhöhe (QNH) oder auf NULL (QFE) eingestellt?
8. Ist das Funksprechgerät auf Platz- oder FS-Frequenz eingestellt?

C) Nach dem Start

1. Ist die Trimmung kontrolliert?