

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

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

Vorsicht bei der Landung!

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

Notausstieg

Die Geräumigkeit und gute Verkleidung der Kabine gewährleisten ein schnelles und sicheres Verlassen des Segelflugezeuges 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.

Kunstflug

Der Janus 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 Seitenruder ausschlag geben.

Trudeln

Trudeln ist nur bei hinteren Schwerpunkt-lagen 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 Hinweischilder

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 Rumpferüster; Fester Anschlag an der Ruderaufhängung.

Höhensteuer: Verstellbare Anschläge an den Knüppeln und Knüppelspannten (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 Ausrüstung, nach neuer Lackierung usw. ist darauf zu achten, daß der Leergewichtsschwerpunkt im zulässigen Bereich bleibt. Gegebenenfalls müssen Ausgleichsgewichte angebracht werden.

Bei Einhaltung der Grenzen des Leergewichtsschwerpunktes und des Beladeplanes ist gewährleistet, daß der Fluggewichtsschwerpunkt im zulässigen Bereich liegt.

Bezugsebene BE : Flügelvorderkante bei Wurzelrippe

Flugzeuglage : Keil 100 : 4.5 auf Rumpfoberkante hinten horizontal

Schwerpunktbereiche hinter BE für folgende Leergewichte:

Leergew. S <sub>L</sub> -Bereich	Leergew. S <sub>L</sub> -Bereich	kp	mm	kp	mm
370	490 - 502	400	456 - 580		
375	484 - 598	405	448 - 576		
380	478 - 594	410	440 - 573		
385	472 - 591	415	432 - 569		
390	467 - 587	420	425 - 566		
395	461 - 583	425	418 - 563		

Grenzen der Fluggewichtsschwerpunktlage

- a) größte Vorlage : 30 mm hinter BE
- b) größte Rücklage : 300 mm hinter BE

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 (Länderad auf dem Boden und Spornauflage etwa 42 cm vom Boden entfernt).

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

- G<sub>L</sub> - Leergewicht einschließlich Ausrüstung
- s<sub>h</sub> - zulässige hinterste Schwerpunktlage hinter BE (errechnet für 70 kg Mindestzuladung im vorderen Sitz)

G<sub>Sporn</sub> - maximal zulässige Spornlast

G <sub>L</sub> (kg)	s <sub>h</sub> (mm)	G <sub>Sporn</sub> (kg)
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

### 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.

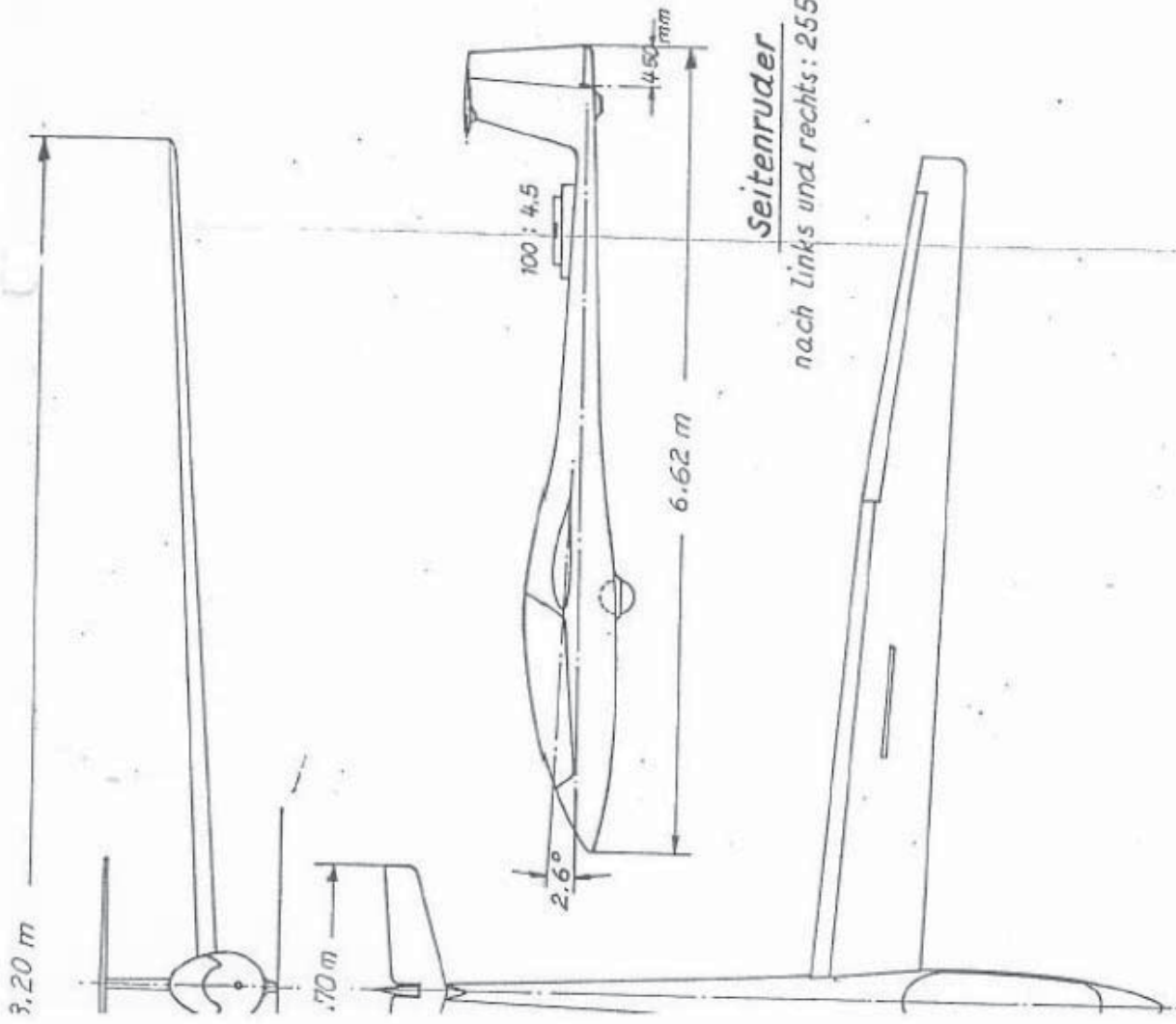
#### Schwerpunktlage des Flugzeugführers

(mit Fallschirm oder Rückenkissen)

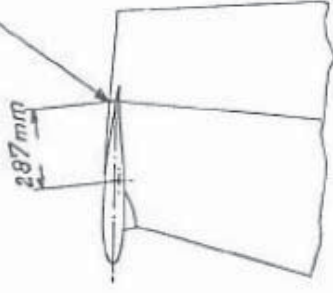
im vorderen Sitz: 1300 mm v o r BE

im hinteren Sitz: 190 mm v o r BE

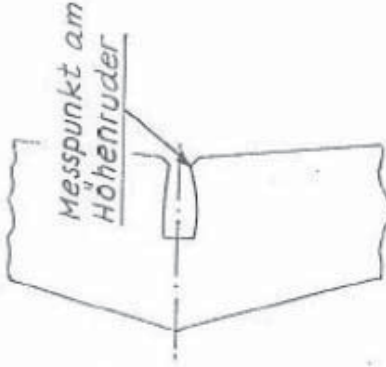
(negative Momente)



Messpunkt an der Seitenflosse;  
obere Endkante

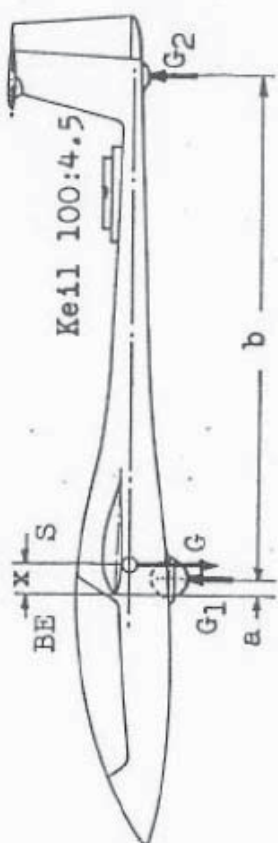


Höhenruder  
 nach oben: 47 mm  $\pm \frac{10}{5}$   
 nach unten: 72 mm  $\pm \frac{10}{5}$



Einstellung und Ruderausschläge

JANUS



Bezugsebene BE : Flügelvorderkante bei Wurzelrippe

Flugzeuglage: Keil 100:4.5 auf Rumpfoberkante hinten horizontal

Gewicht am Landerad:  $G_1 = \dots\dots\dots$  kg

Gewicht am Sporn:  $G_2 = \dots\dots\dots$  kg

Leergewicht:  $G_1 + G_2 = G = \dots\dots\dots$  kg

Auflage Landerad:  $a = \dots\dots\dots 164 \dots$  mm

Auflage Sporn:  $b = \dots\dots\dots 5290 \dots$  mm

Leergewichtsschwerpunkt:

$$x = \frac{G_2 \cdot b}{G} + a = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \text{mm}$$

Maximale Zuladung:  $G = \dots\dots\dots$  kg

A u f r ü s t e n

Das Aufrüsten des JANUS kann von drei Personen durchgeführt werden, wenn zur Unterstützung eines Flügels eine entsprechende Vorrichtung vorhanden ist (Bock, Stütze). In der Regel wird man das Flugzeug jedoch zu viert aufrüsten.

Tragflächen

Anschlußbolzen der Tragflächen und entsprechenden Lager des Rumpfes säubern und einfetten. Hauptbolzen im Cockpit bereit legen.

Zwischenstangen im Rumpf für Bremsklappen, Wölbklappen und Querruder Geraderichten. Bremsklappengriff im Rumpf an vorderen Anschlüssenchieben.

Linken Flügel (Gabelholm) in den Rumpfausschnitt einführen bis die Flügelanschlußbolzen ganz in den entsprechenden Lagern am Rumpf sitzen. Hauptbolzen 3 bis 4 cm einschieben. Montagebolzen 8 mm Ø in die Aufnahme an der rechten Bordwand und in die Buchse an der Holmgabelspitze schieben.

Der Flügel kann jetzt abgelegt werden. Der Rumpf braucht nicht mehr gehalten werden.

Rechten Flügel (Zungenholm) in den Rumpf einführen. Anschlußbolzen des Flügels zunächst leicht in die entsprechenden Lager am Rumpf einschieben (Gabelholmbolzen greifen noch nicht in Lager ein).

Rechten Flügel soweit anheben bis die Gabelholmbolzen vor den entsprechenden Lagern in der Wurzelrippe des Zungenflügels stehen.

Zungenflügel durch Schieben und leichtes Auf- und Abbewegen soweit einschieben, daß die Gabelholmbolzen in die entsprechenden Lager eingreifen. Jetzt Hauptbolzen herausnehmen und Montagehebel mit der flachen Seite im Hauptbolzenlager ansetzen und Flügel voll zusammenziehen.

Anschließend Hauptbolzen voll eingeschoben und mit Fockernadel an der Rumpfwand sichern. Montagestift 8 mm  $\varnothing$  herausnehmen und in die Seitentasche legen.

Die Anschlüsse für Querruder, Wölbklappen und Bremsklappen liegen hinter dem Holm.

Mit der Funktion der Schnellverschlüsse sollte sich jeder schon vor der Montage vertraut machen. Das Anschließen erfordert etwas Fingerspitzengefühl und Routine.

Zuerst die Querruder, dann die Wölbklappen anschließen. Der Wölbklappengriff muß hierbei auf Stellung I stehen.

Jeder Schnellverschluß sollte nach dem Verriegeln kontrolliert werden. Am Schnellanschluß mit Handkraft (etwa 5 kp) quer dazu in Richtung Lösen ziehen. Zusätzliche Sichtkontrolle!

*Die 2' Höhenverschlüsse kurze, gerade Seite*  
Höhenleitwerk (siehe Skizze Seite 26)

Das Höhenleitwerk sollte grundsätzlich alleine ohne zweite Hilfe montiert werden. Die Montage erfolgt am besten von vorne.

Das Höhenleitwerk wird zunächst auf das Seitenleitwerk aufgesetzt und zwar so, daß der vordere Beschlag (A) gerade in die Öffnung des beweglichen GFK-Teils (Hutze) am oberen Ende des Seitenleitwerks verschwindet.

Nun wird das Höhenleitwerk leicht nach unten gedrückt (das Profil muß ganz auf der Hutze aufliegen) und gleichzeitig nach hinten geschoben bis ein deutlich hörbares "Klack" anzeigt, das die Verriegelungshaken (B) über die Achse (C) geschnappt sind. Mit einem 8 mm starken Montagestift werden die Haken (B) mit Hilfe des Verriegelungshebels (D) durch Bewegen bis zum hinteren Anschlag verriegelt.

Die Demontage erfolgt am besten von hinten. Man entriegelt mit Hilfe des 8 mm Montagestiftes durch Bewegen des Verriegelungshebels

nach vorne und drückt das Höhenleitwerk gleichzeitig durch Anstoßen an der Hinterkante ein 8 mm nach vorne und hebt es anschließend ab

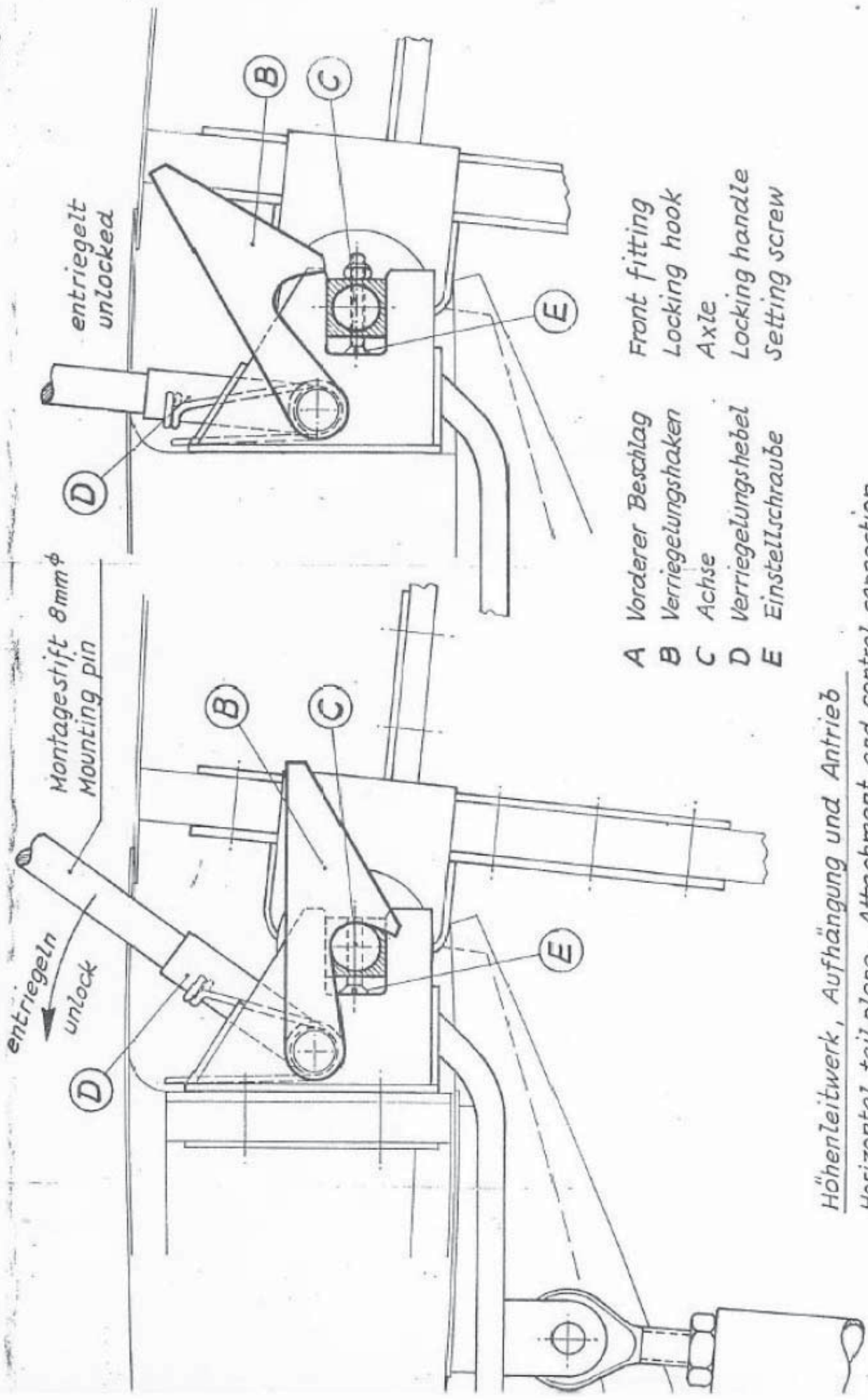
### Nach der Montage

Kontrolle aller Ruder durchführen.

Flügel-Rumpfübergang und Öffnung für den Verriegelungshebel des Höhenleitwerks abkleben.

Das Abkleben ist für die Flugleistungen von großer Wichtigkeit.

*Die 2' Höhenverschlüsse kurze, gerade, Seite*



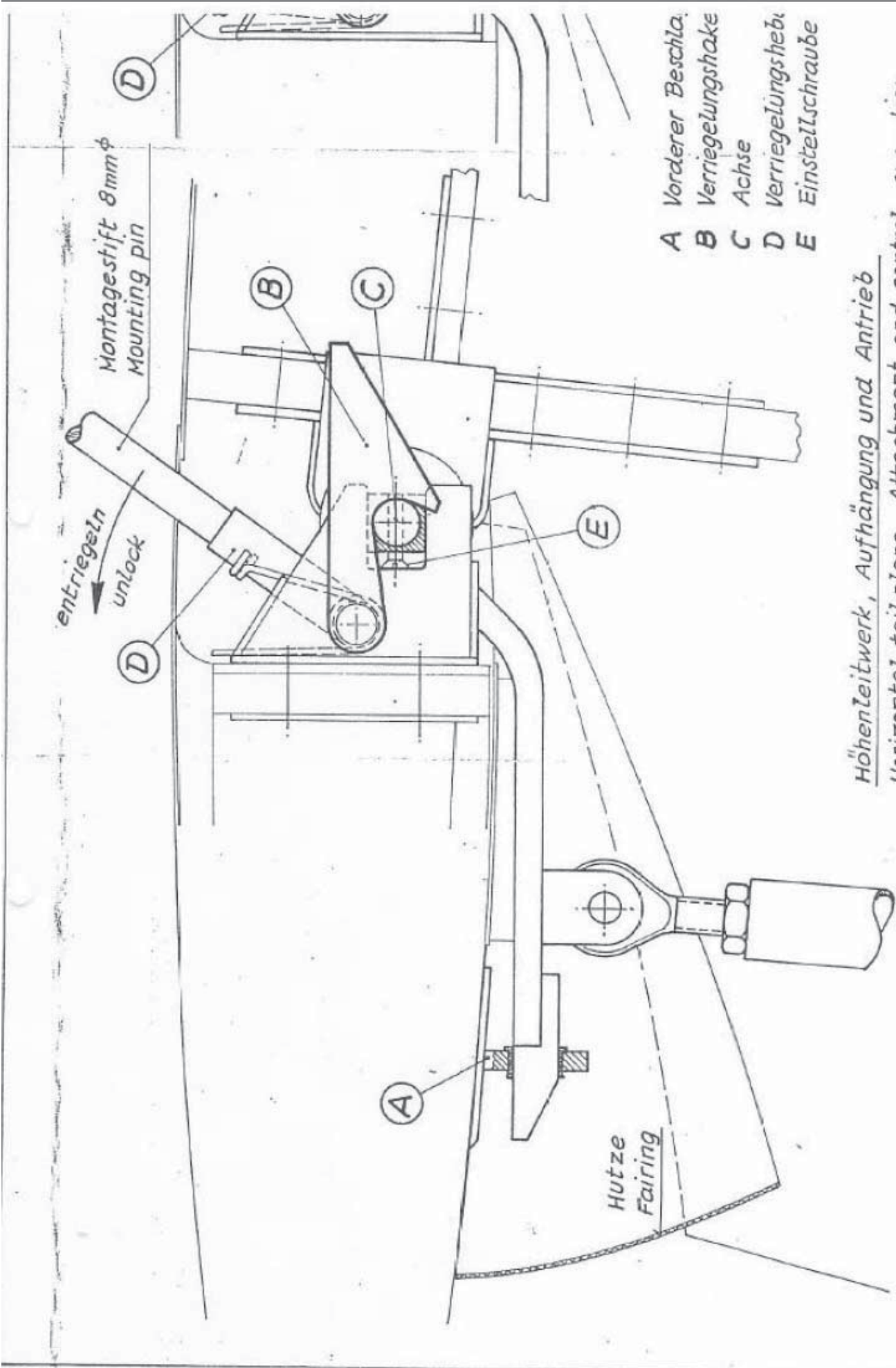
Montagestift 8mm  $\phi$   
Mounting pin

entriegeln  
unlock

entriegelt  
unlocked

- |   |                    |                |
|---|--------------------|----------------|
| A | Vorderer Beschlag  | Front fitting  |
| B | Verriegelungshaken | Locking hook   |
| C | Achse              | Axle           |
| D | Verriegelungshebel | Locking handle |
| E | Einstellschraube   | Setting screw  |

Höhenleitwerk, Aufhängung und Antrieb  
Horizontal tail plane, Attachment and control connection



Höhenleitwerk, Aufhängung und Antrieb  
 Horizontal tail plane, Attachment and control connection

## Hoteller Schnellverschlüsse

Mit der Funktion der Schnellverschlüsse sollte sich jeder schon vor der Montage vertraut machen.

Jeder Schnellverschluß wird mit zurückgezogenem Sicherungsexzenter vollständig über die Kugel an der Stoßstange geschoben. Beim Verriegeln geht der Sicherungsexzenter etwas zurück, so daß dann bei richtiger Verbindung die Bohrung auf der Kugel abgewandten Seite des Sicherungsexzenter sichtbar wird.

In diese Bohrung muß die Sicherungsnadel eingesteckt und damit der Schnellverschluß gesichert werden.



### Warnung!

Nichtgesicherte Schnellverschlüsse können sich im Betrieb selbsttätig öffnen!