

1. AUF- UND ABRÜSTEN

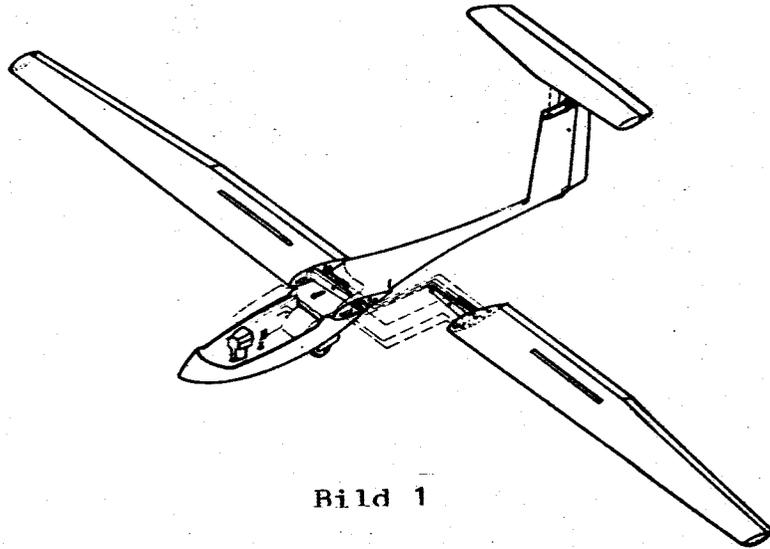


Bild 1

1.1. Vorbereitung

Die PIK-20 D kann mit drei oder auch zwei Personen leicht auf- und abgerüstet werden. Nehmen Sie vor dem Aufrüsten die Haube ab und legen Sie das Werkzeug, saubere Lappen, Schmierfett und das Flächenmontagewerkzeug zurecht. Säubern und fetten Sie alle Verbindungen, Bolzen und Steuerungsanschlüsse.

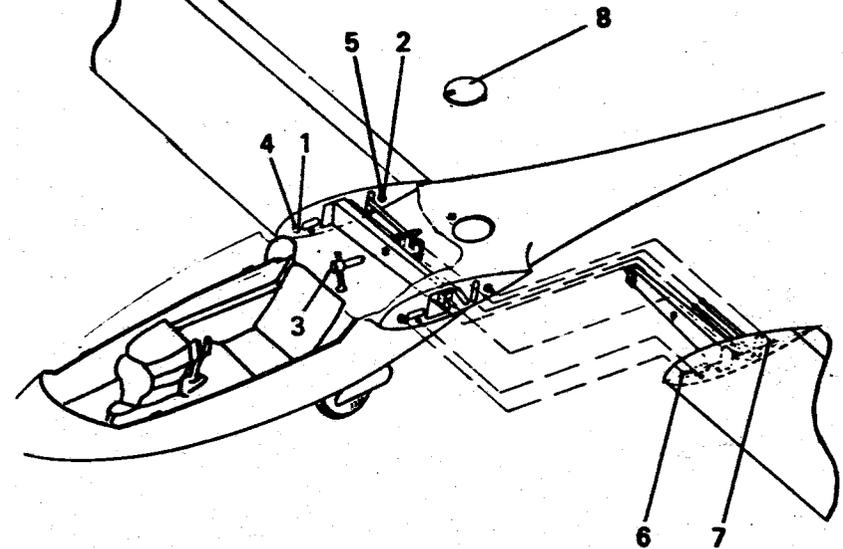


Bild 2

## 1.2. Flügelmontage (Bild 2)

- Rechten Flügel einführen, so dass die konischen Bolzen (1) und (2) in die Lager (4) und (5) im Rumpf kommen.
- Linken Flügel ebenso einführen und darauf achten, dass die konischen Bolzen (6) und (7) korrekt in Ihre Lager gehen. Flügel mit dem Montagewerkzeug zusammenziehen, Hauptbolzen einschieben und mit Fokkernadel sichern. Beim Zusammenziehen die Flügel an der Spitze anheben.
- Wölbklappen und Bremsklappenstosstangen mit Schnellanschlüssen anschliessen und mit Fokkernadeln sichern. Montagedeckel (8) auf der Rumpfoberseite schliessen.
- Wasserballastschläuche am Rumpf anschliessen.
- Kompensationsdüse aufstecken.

## 1.3. Höhenleitwerksmontage (Bild 3)

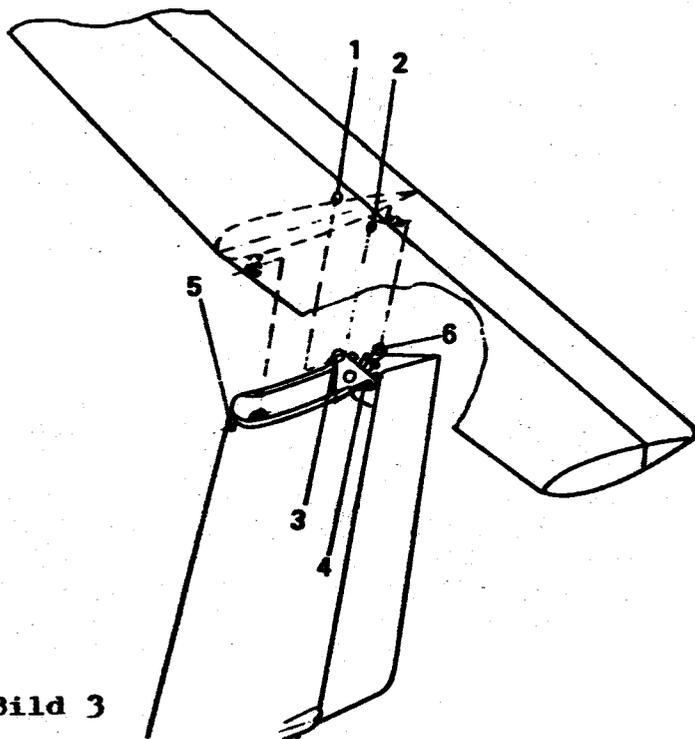


Bild 3

- Höhenleitwerk einsetzen, indem die Trimmung voll "kopflastig" eingestellt wird, die Höhenleitwerksnase etwas angehoben wird und die Kugellager (1) und (2) auf die Bolzen (3) und (4) auf der Seitenflosse aufgeschoben werden.
- Vorderen Befestigungsbolzen (5) mit einem Werkzeug (Fokkernadel des Flügelbolzens) herausziehen und Leitwerksnase in die richtige Position drücken. Werkzeug entfernen und Bolzen hineinschieben. Kontrollieren, ob die Sicherungsfeder greift und Bolzen mit einer Fokkernadel sichern.
- Höhenruder nach oben ausschlagen und Höhenruderstosstange (6) anschliessen und mit einer Fokkernadel sichern.

## 1.4. Abrüsten

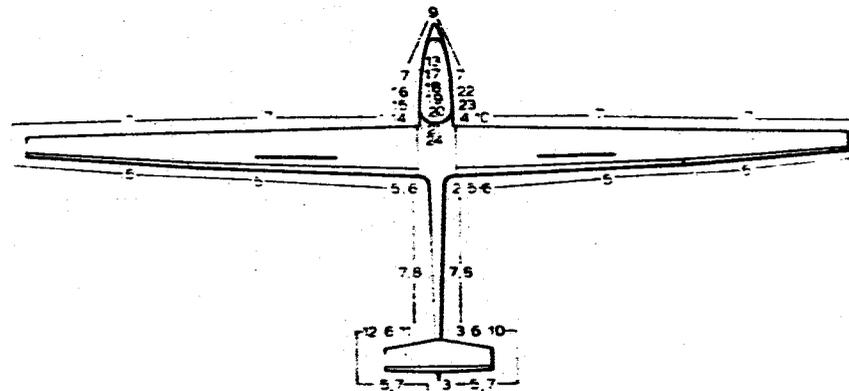
- Flügel und Höhenleitwerk in umgekehrter Reihenfolge des Aufbaues abnehmen.
- Fokkernadel wieder anbringen.

## 1.5. Füllen der Wassertanks

- Das Füllen der Tanks ist im Flughandbuch unter "Beschreibung des Segelflugzeuges" erläutert. Für eine richtige Beladung muss das Gewicht des eingefüllten Wassers kontrolliert werden. Die Wassermenge muss in beiden Tanks gleich sein.

## 2. KONTROLLE VOR DEM FLUGBETRIEB

Nach jedem Aufrüsten und vor dem Flugbetrieb sind folgende Kontrollen durchzuführen:



II - 4

1. Flügelhauptbolzen gesichert.
2. Schnellanschlüsse der Wölbklappen und Bremsklappen gesichert.
3. Höhenleitwerksaufhängebolzen korrekt in den Lagern und vorderer Befestigungsbolzen eingeschoben und gesichert. Schnellanschluss für Höhenruderstosstange gesichert.
4. Schleppkupplung sauber und funktionsfähig.
5. Wölbklappen, Querruder, Höhenruder und Seitenruder in Ordnung, freigängig und volle Ausschläge möglich.
6. Klebebänder an Flügelwurzel und Höhenleitwerk (falls vorhanden) gut anhaftend.
7. Flügel, Rumpf und Leitwerk ohne Beschädigung, Risse, Beulen usw.
8. Öffnungen für statischen Druck frei.
9. Kompensationsdüse frei.
10. Reifendruck richtig.
11. Spornkuller entfernt.
12. Kompensationsdüse aufgesteckt.
13. Trimmgewichte richtig befestigt.
14. Haube sauber und Verschlussmechanismus in einwandfreiem Zustand.
15. Wasserballastsystem in Ordnung und funktionsfähig.
16. Keine Fremdkörper im Cockpit.
17. Knüppel und Pedale freigängig und volle Ausschläge.
18. Wölbklappen volle Ausschläge.
19. Bremsklappen voller Ausschlag und verriegelt.
20. Trimmhebel funktionsfähig.
21. Anschnallgurte in einwandfreiem Zustand.
22. Instrumente in Ordnung und richtige Anzeige.
23. Funktion der Radbremse.
24. Papiere an Bord.

## 3. TRANSPORT

## 3.1. Transport

Für den Transport wird der Spezial PIK-20 Anhänger empfohlen. Wenn das Flugzeug in einem anderen Anhänger transportiert wird, sollte folgendes überprüft werden:

- Je nach Transportwagen kann das Segelflugzeug an folgenden Punkten befestigt werden: Flügelstummel, Lager im Rumpf für die Flügelbefestigung, Fahrwerk (Fahrwerksklappen nicht beschädigen) und Spornrad. Ausserdem können Flügel, Rumpf und Höhenleitwerk in passenden Mulden oder Scheren gelagert werden. Wenn Flügelbefestigungsbolzen oder Leitwerksaufhängung für die Rumpfbefestigung herangezogen werden, sollten Nylonbuchsen verwendet werden.
- Alle Ruder festlegen.
- Bremsklappen und Wölbklappenstosstangen im Flügel mit Hilfe von Gummiringen oder Schnur sichern.
- Auf festen Sitz aller Teile achten und vermeiden, dass Wasser und Schmutz in das Flugzeug gelangt.
- Bei offenem Hänger Haube, Höhenleitwerksbefestigung, Flügelwurzel, Kompensationsdüse und statischen Druck abdecken.

## 3.2. Handhabung am Boden

Zur Erleichterung der Handhabung am Boden Spornkuller anbringen. Er schützt das Segelflugzeug vor Beschädigung auf unebenem Fluggelände. Das Flugzeug soll wegen der Wölbklappen nicht von hinten geschoben werden, es lässt sich leichter rückwärts schieben. Am besten zieht man es an der Schleppkupplung. Mit dem Auto nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit ziehen.

## 4. WARTUNG UND PFLEGE

Das Kunststoffsegelflugzeug PIK-20 D kommt mit einem Minimum an Pflege aus.

## 4.1. Allgemeine Wartung

Die Oberfläche kann klar und glatt erhalten werden, indem sie einfach mit Wasser und einem milden Waschmittel gewaschen wird. Kein Scheuermittel oder scharfe Reinigungsmittel verwenden. Mit sauberem Wasser abspülen und mit einem Leder abtrocknen. Wenn Sie das Flugzeug waschen, verwenden Sie ein gutes Autowachs, welches jedoch kein Silikon enthalten sollte.

Bei Regen ist das Segelflugzeug besser, wenn das Wachs entfernt ist. Es kann entfernt werden mit Auto-Motor-Reiniger oder durch Schleifen mit Nassschleifpapier Körnung 600 bis die glänzende Oberfläche matt ist.

Bei der Reinigung der Haube ist folgendes zu beachten:

1. Viel Wasser zum Spülen der Oberfläche verwenden.
2. Plexiglas mit milder Seifenlösung waschen. Zum Verteilen des Wassers einen Schwamm benutzen. Nicht reiben, da der Schmutz das Plexiglas beschädigt.
3. Fett und Ölflecken können mit Kerosen und weichem Lappen entfernt werden.
4. Nur mit einem trockenen Tuch abreiben.

Achtung: Nie Dieselöl, Benzin, Alkohol, Karbontetrachlorid, Verdünnung oder Glasreiniger zum Reinigen von Plexiglas verwenden.

Bei voller Sonnenscheinstrahlung wird empfohlen das Segelflugzeug mit einem hellen Tuch abzudecken.

Vor der Unterstellung sollten die in Bild 5 gezeigten Entwässerungslöcher auf freien Durchlass geprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

## 4.2. Vor dem Zusammenbau

Die mit X bezeichneten Punkte im Bild 6 reinigen und fetten.

## 4.3. Jede Woche

Kabine und Radkasten reinigen, z.B. mit Staubsauger.

## 4.4. Jeden Monat

Wasserballastsystem auf Dichtheit prüfen.

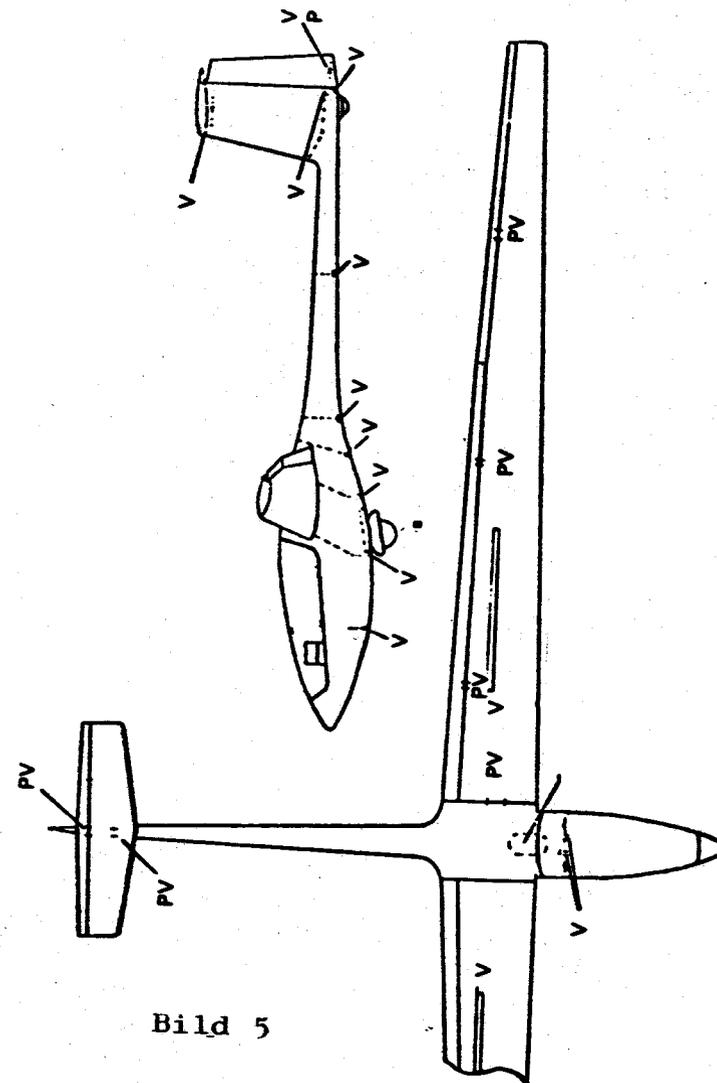


Bild 5

Entwässerungslöcher (v) und Druckausgleichsbohrungen (p)

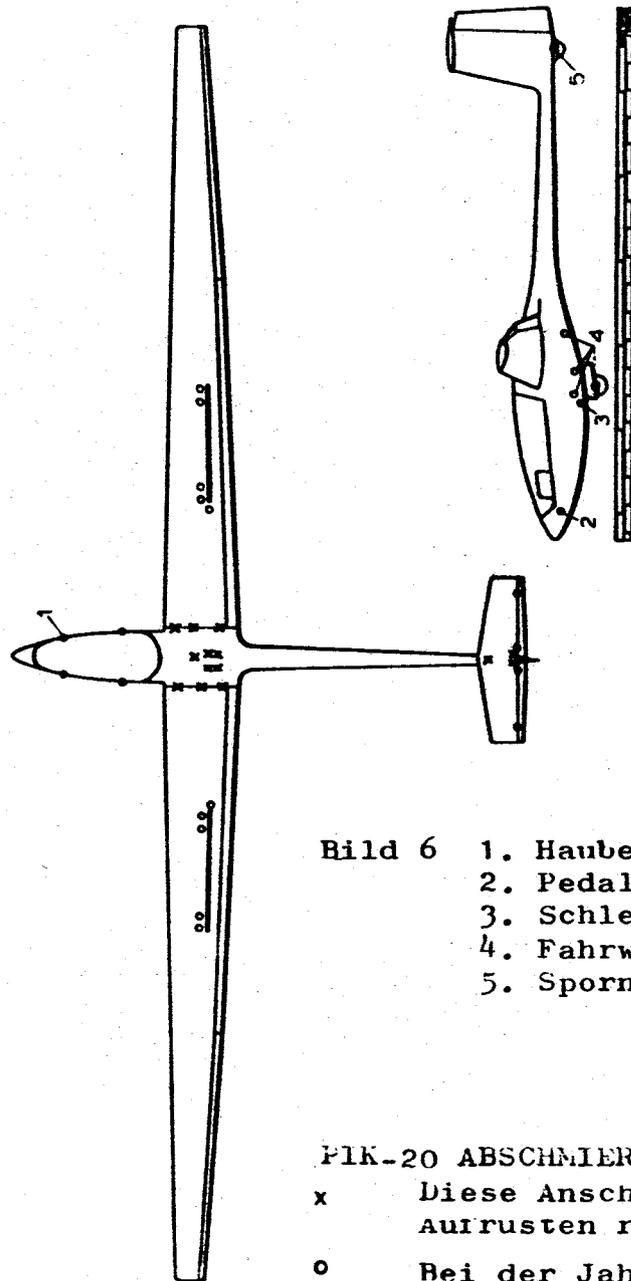


Bild 6 1. Haubenscharniere  
2. Pedale  
3. Schleppkupplung  
4. Fahrwerk  
5. Spornrad

## PIK-20 ABSCHMIERPLAN

- x Diese Anschlüsse vor jedem Aufrusten reinigen und fetten
- o Bei der Jahresnachprüfung schmieren

## 4.5. Jahresnachprüfung

- Alle Scharniere, Lager und Stosstangenenden auf Spielfreiheit überprüfen (weniger als 0,1 mm)
- Die mit "O" bezeichneten Punkte mit einem molybdänsulfidhaltigen Fett mit Hilfe einer Fettpresse abschmieren. Alle Stosstangenenden und der grösste Teil der Lagerbuchsen sind mit PTFE beschichtet und wartungsfrei. Bei PTFE beschichteten Lagern darf nur Fett auf Lithium-Basis verwendet werden.
- Enden der Steuerseile kontrollieren, besonders im Bereich der S-förmigen Rohrführung (nach 1 000 Flugstunden Steuerseile auswechseln)
- Kontrolle der Bowdenzug-Kabel der Schleppkupplung, Radbremse, Pedalverstellung, Kabinenbelüftung und des Wasserablasshahnes.
- Kontrolle und Schmierung der Schleppkupplung.
- Kontrolle von Fahrwerk, Radbremse und Fahrwerksklappen.
- Kontrolle der Flügelbefestigungspunkte und prüfen der Spielfreiheit (Spiel weniger als 0,1 mm).
- Kontrolle der Höhenleitwerksbefestigungspunkte.
- Kontrolle und Reinigung der Kompensationsdruck- und statischen-Druck-Systeme.
- Kontrolle der übrigen Instrumentenleitungen auf Dichtheit.
- Überprüfung der Ruderausschläge (siehe Flughandbuch).
- Überprüfung der Wassertanks und des Ballastsystems auf Dichtheit.
- Am aufgebauten Segelflugzeug die Verriegelung der Bremsklappen einzeln überprüfen. (Die Stosstange der anderen Klappe aushängen) Kraft am Betätigungsgriff nicht zu hoch (ungefähr 50-100 N). Die Verriegelung kann an der kurzen Stosstange im Klappenkasten eingestellt werden, indem die Kontermutter gelöst und die Stange 20...30 Grad verdreht wird. (Beide Enden haben Rechtsgewinde). Durch das kleine Inspektionsloch kann überprüft werden, ob genügend Gewindegänge eingeschraubt sind.
- Überprüfung des zulässigen Spiels der Ruder.

## Zulässige Werte:

- 1 Höhenruder a) Steuerknüppel festgelegt  $\pm 3$  mm  
b) Stosstange in Seitenflosse festgelegt  $\pm 1$  mm
- 2 Wölbklappen, Steuerknüppel und Wölbklappenhebel festgelegt:  
 $\pm 5,0$  mm von Wölbklappe zu Wölbklappe  
 $\pm 2,5$  mm von Querruder zu Wölbklappe  
 $\pm 2,5$  mm wenn beide Wölbklappen nach oben und unten bewegt werden

## 4.6. Nach Landung mit eingezogenem Fahrwerk

Nach einer Landung mit eingezogenem Fahrwerk Schale und Rippen des Rumpfvorderteiles überprüfen, Schleppkupplung säubern und überprüfen.

Achtung: Wenn das Flugzeug beschädigt ist, vom zuständigen Eiriavion-Stützpunkt überprüfen lassen. Reparaturen dürfen nur von diesem Betrieb ausgeführt werden.

## 5. WÄGUNG UND SCHWERPUNKTERMITTLUNG

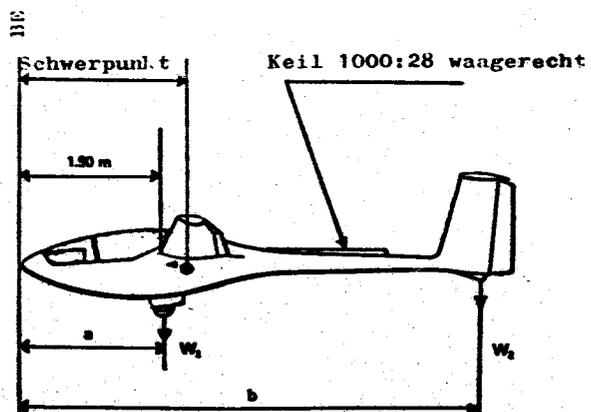
## 5.1. Vorbereitung

- Alle im Ausrüstungsverzeichnis angeführten Teile müssen eingebaut sein.
- Schmutz, Feuchtigkeit und Fremdkörper wie Werkzeuge oder Lappen vor der Wägung entfernen.
- Flugzeug in einer geschlossenen Halle wiegen, damit keine Fehler durch Windeinflüsse entstehen.

## 5.2. Wägung

- Flugzeug waagrecht ausrichten (siehe Diagramm): Keil auf Rumpfrücken 1 000:28 waagrecht.

Bezugsebene (BE): Senkrechte Ebene 1 900 mm vor der Vorderkante der Flügelwurzelrippe.



- Bei waagrechtem Flugzeug Gewicht auf Haupttrad und Spornrad ermitteln. Tara, soweit vorhanden abziehen.

	Ableseung (kg)	Tara (kg)	Netto (kg)
Haupttrad ( $W_1$ )			
Spornrad ( $W_2$ )			

Leergewicht und Moment	Netto-Gewicht (kg)	Hebelarm (mm)	Moment (kgm)
$W_1$		$a = 2,02$	
$W_2$		$b = 5,82$	
Leergewicht $W_1 + W_2$		$X_s$	

$$X_s = \frac{W_1 a + W_2 b}{W_1 + W_2}$$

## ACHTUNG:

Durch Ablassen des Wasserballasts verschiebt sich der Schwerpunkt nach hinten.

## 6. AUSRÜSTUNG

Die folgende Liste enthält Ausrüstung, welche in die PIK-20 D eingebaut werden kann. Punkte die mit "X" gekennzeichnet sind, sind im Wägebbericht berücksichtigt.

Punkt	Teil	Gewicht (kg)	Arm (m)	Moment (kgm)
	<b><u>I Mindestausrüstung</u></b> (Standard USA)			
	Fahrtmesser Baumuster:			
	Höhenmesser Baumuster:			
	Kompass x) Baumuster:			
	Scheinlot x) Baumuster:			
	Anschnallgurte Baumuster:			
	Schleppkupplung Baumuster: Sicherheitskupplung Europa G72 oder G73			
	<b><u>II Ausrüstung für</u></b> <b><u>Volkenflug</u></b>			
	Wendezeiger mit Scheinlot Baumuster:			
	Magnetkompass Baumuster:			
	Variometer Baumuster:			

x) für deutsche Zulassung nicht erforderlich

Punkt	Teil	Gewicht (kg)	Arm (m)	Moment (kgm)
	Ausgleichsgefäß Uhr Baumuster:			
	<b><u>III Zusätzliche</u></b> <b><u>Ausrüstung</u></b>			
	Variometer Baumuster:			
	Ausgleichsgefäß Variometer Baumuster:			
	Ausgleichsgefäß Künstlicher Horizont Baumuster:			
	Unformer für Horizont			
	Beschleunigungsmesser Baumuster:			
	Funkgerät Baumuster:			
	Batterie Baumuster			
	Sauerstoffanlage Baumuster:			
	Sauerstoffflasche Baumuster:			
	Wasserballasttanks Baumuster:			

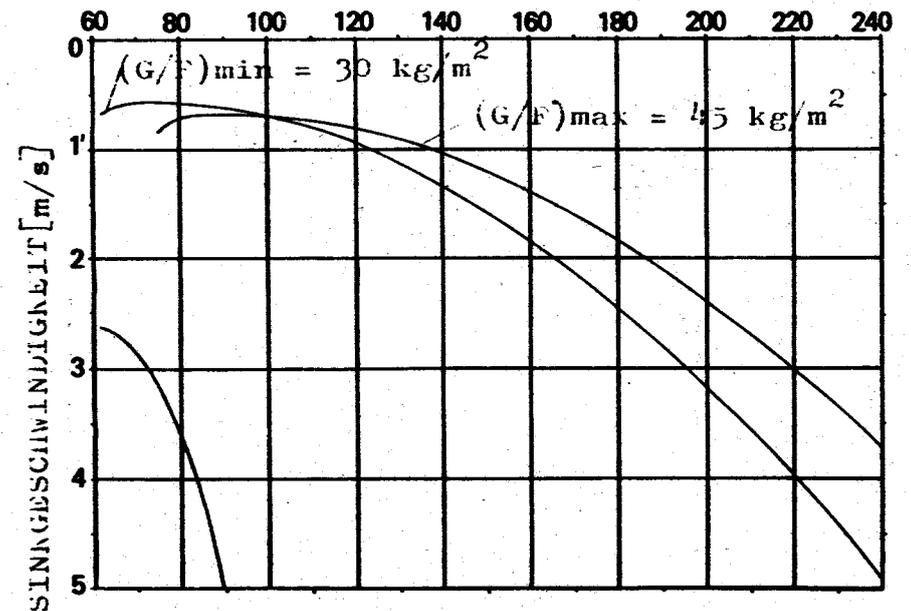
Punkt	Teil	Gewicht (kg)	Arm (m)	Moment (kgm)
	Wasserballastsystem Baumuster: Trimmgewicht			

7. LEISTUNGSDATEN

7.1. Leistungen in Meereshöhe

	Gewicht 300 kg	Gewicht 450 kg
- Überziehgeschwindigkeiten:		
Wölbklappen + 16° nach unten	60 km/h	74 km/h
Wölbklappen + 16° nach unten, Fahrwerk und Bremsklappen voll ausgefahren (Landekonfiguration)	69 km/h	84 km/h
Wölbklappen neutral	68 km/h	83 km/h
Wölbklappen - 12° nach oben	77 km/h	94 km/h
- Geringstes Sinken	0,56 m/s	0,66 m/s
bei	73 km/h	86 km/h
- Beste Gleitzahl	40,5	42,0
bei	95 km/h	117 km/h

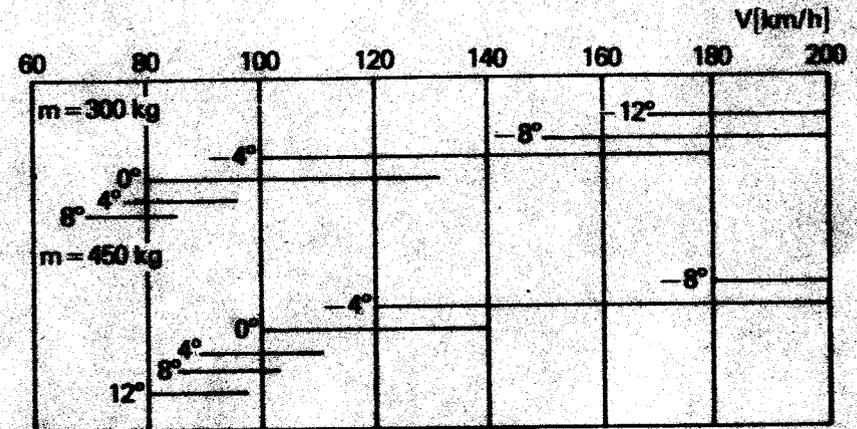
GESCHWINDIGKEIT [km/h]



LEISTUNGSKURVEN IN MEERESHÖHE  
 $w=300 \text{ KG}$  UND  $w=450 \text{ KG}$   
 LANDEKLARZ FÜR  $w=300 \text{ KG}$

## 7.2. Wölbklappenbedienung

## 7.2.1. Optimale Wölbklappenstellung im Gleitflug



## 7.2.2. Empfohlene Wölbklappenstellung im Kreisflug

- Leichtes Flugzeug, weite Thermik 4° unten
- Leichtes Flugzeug, enge Thermik 8° unten
- Schweres Flugzeug, weite Thermik 8° unten
- Schweres Flugzeug, enge Thermik 12° unten