noch in einer Rumpfhalterung steht, empfiehlt es sich, jetzt das Fahrwerk auszufahren und auf dem Rad stehend weiter zu montieren. Die Stoßstangen im Rumpf noch nicht ankuppeln, da die Montage der Außenflügel sonst schwieriger ist.


7. Linken Außenflügel in den Holmanschluß des Innenflügels stecken und bis auf 5 bis 10 cm Abstand hineinschieben.

8. Wölbklappenstoßstange kuppeln (in Flugrichtung hinterste Stange) und sichern.


11. a) Die Montage des Rechtsaußenauges wird entsprechend den Inhalten 6, 7, 8, 9, 10 durchgeführt, wobei nur zu beachten ist, daß die Kettenbolzen nach Richtung oben der Wellenachse zu sichern sind.


12. Durch die Lager- und Serienherstellungsmängel in den Einzelkomponenten können Ausfälle auftreten, die vor allem durch die Montagebidränge für unsichtbare Fehler verursacht werden. Daher ist es ratsam, die Leerlaufprüfung auf die angegebenen Werte nachzuprüfen (Fig. 4.1). Vor der Montage der Antriebsanlage ist es ratsam, die Schraubenbolzen mit ihrer Vorspannung festzugegen, um auch bei der Montage der Schraubenbolzen eine ordnungsgemäße Vorspannung der Bolzen zu gewährleisten. Der Vorspannung der Schraubenbolzen ist vor der Montage der Antriebsanlage auf die angegebenen Werte nachzuprüfen. Vor der Montage der Antriebsanlage sind die Schraubenbolzen mit ihrer Vorspannung festzugeben, um auch bei der Montage der Schraubenbolzen eine ordnungsgemäße Vorspannung der Bolzen zu gewährleisten.

Fig. 4.1

 Federstecker

Es empfiehlt sich, die Klebestellen vorher gut einzuwachsen, damit der Klebestreifen später wieder entfernt werden kann, ohne den Lack mit abzuheben.


16. Anhand der Checkliste (Siehe Abschnitt 4.4) ist nun eine Vorflugkontrolle durchzuführen. Beim Punkt 3. "Ruderschlitze in Flugrichtung min. 1,5 mm" ist zu kontrollieren, ob die Flügeltü llen untereinander bzw. gegen den Rundbogen oder das feststehende Flügelteil an der Wurzel min- mal 1,5 mm Schlitzebreite haben. Diese Schlitze- breite ist notwendig, um sicherzustellen, daß die Ruder unter Biegeverformung im Betrieb nicht gegeneinander bzw. an den Flügelteilen reiben.

Abrüsten
Das Abrüsten geht umgekehrt wie das Aufrüsten vor sich. Es werden folgende zusätzliche Hinweise gegeben:

1. Alles Ballastwasser ablassen. Durch mehrmaliges wechselseitiges Ablegen der Flügel alles Restwas- ser ablaufen lassen. Falls sich Kraftstoff säcke
gen und von diesem Punkt aus die weiteren Ausschläge gemessen.

Zum Messen der Ruderausschläge am Flügel ist die Flügelverlängerung gegen den Randbogen zu tauschen.

**Maximal zulässiges Ruderspiel**

An den gleichen Meßpunkten, an denen die Ruderausschläge gemessen werden, kann auch das maximal zulässige Spiel gemessen werden. Dabei die Steuerung im Führerraum festlegen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>MPE (mm)</th>
<th>zulässiges Spiel (mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seitenruder</td>
<td>445</td>
</tr>
<tr>
<td>Höhenruder</td>
<td>161</td>
</tr>
<tr>
<td>Querruder</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>mittlere Flügelklappe</td>
<td>142</td>
</tr>
<tr>
<td>Wölbklappe</td>
<td>151</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Querruderverbindung zur Flügelverlängerung muß spiegelbildlich sein.

**Hinweis:** Der Abstand zu diesen Grenzwerten sollte ausreichend groß sein, um ein Überschreiten bis zur nächsten Jahresnachprüfung möglichst ausschließen zu können.

Bei längerem Aufenthalt in extrem trockennem Klima können die Sperrholzspanne im Rumpf schrumpfen und Spiel erzeugen. Vorbleibt das Flugzeug in diesem Klima, so ist durch Nachziehen der Verschraubung dieses Spiel zu entfernen.
Abschnitt 4

4.1 Angaben über Lebensdauer und Laufzeit

4.2 Besondere Festigkeitsuntersuchungen und Geräte
4. Angaben über Lebensdauer und Laufzeit

4.1 Prüfprogramm zur Erhöhung der Lebensdauer

Einführung

Die Betriebsfestigkeitsversuche an CFK-Flügeln und CFK-Tragflügelholmen haben ergeben, daß für diese Bauteile eine Lebensdauer von 1200 h ohne weiteres erreichbar ist. Da bei diesem Prüfprogramm nicht das gesamte aus CFK und GFK gefertigte Segelflugzeug untersucht wurde, kann diese Lebensdauer von 1200 h nur erreicht werden, wenn für jedes Stück (über die obligatorischen Jahresnachprüfungen hinweg) in einem speziellen Mehrstufenprüfprogramm die lufttüchtigkeit unter dem Aspekt der Lebensdauer erneut nachgewiesen wird.

Fristen

1. Stufe:
Hat das Segelflugzeug eine Betriebszeit von 3000, 6000 und 9000 Flugstunden erreicht, so ist eine Nachprüfung nach einem vorgeschriebenen Prüfprogramm durchzuführen, welches beim Hersteller angefordert werden muß. Bei positivem Ergebnis dieser Nachprüfung bzw. nach ordnungsgemäßer Reparatur der festgestellten Mängel wird die Betriebszeit des Segelflugzeuges nach der 9000 h-Kontrolle um 1000 h, also auf insgesamt 10000 Flugstunden erhöht.

2. Stufe:
Das vorgenannte Prüfprogramm ist zu wiederholen, wenn 10000 Flugstunden erreicht sind. Sind die Ergebnisse positiv bzw. die festgestellten Mängel ord-
nungs gemäß repariert, so kann die Betriebszeit auf 11000 h erhöht werden. Dies wird so weitergeführt, bis 12000 Flugstunden erreicht sind. Vorausgesetzt auch hier sind die Ergebnisse positiv bzw. die festgestellten Mängel wurden ordnungsgemäß repariert.

Für einen evtl. Betrieb über 12000 Flugstunden hinaus werden zu gegebener Zeit noch Einzelheiten festgelegt.

Prüfprogramm

Das Prüfprogramm wird nach Bedarf aktualisiert, deshalb muß immer das aktuellste, jeweils gültige Prüfprogramm beim Hersteller angefordert werden.


Die nach § 27 (1) LuftGerPO durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.
4.2 Lustrandeinstellungsverfahren und Geräte mit Lustra-
zeitbeschränkung

Besondere Lustrandeinstellungsverfahren

In regelmäßigen Abständen von 5 Jahren sind die
EPDM (Ethylen-Propylen-Kautschuk von Du Puy) Dicht-
ringe der Wasserballastventile zu überprüfen und
gegebenenfalls auszutauschen.

In regelmäßigen Abständen von 6 Jahren ist der
Bremsenschlauch der hydraulischen Bremse auszutau-
schen. Befindet sich der Bremsenschlauch in gutem
Zustand, braucht er nicht ausgetauscht werden,
der Bedingung, daß er mindestens alle 100 h auf
seinen Zustand überprüft wird.

In regelmäßigen Abständen von 1 Jahr ist der PVC-
Schlauch der Tankanzeige auszutauschen. Da dieser
Schlauch nur bedingt kraftstofffest ist, tritt nach
längerer Zeit eine Verfärbung und eine Versprödung
ein.

Alle zwei Jahre sind die flexiblen Kraftstofftanks
entsprechend der "Einbau- und Prüfungsanweisung für
HFK T-IP Zeichnung 3/87" zu überprüfen.

Nach 3000 Betriebsstunden sind die Seitenruder-Steu-
erseile und die Kupplungs-Betätigungsseile zu erneu-
ern!
Abschnitt 5

5. Rudermassen und rücklastige Momente
   Schraubenanzugsmomente

5.1 Einführung

5.2 Tabelle der Rudermassen und Momente

5.3 Tabelle der Schraubenanzugsmomente
### 5.1 Einführung


Zudem muß auch die Verteilung der Massenausgleiche über die Spannweite der Ruder und Klappen eingehalten werden. Treten bei Reparaturen Änderungen des örtlichen, statischen Momentes auf, so ist ein Zusatzmassenausgleich an der selben Stelle anzubringen, mit dem das gleiche statische Moment wie im Urzustand erreicht wird.

### 5.2 Tabelle der zulässigen Rudermassen und Momente

Die zulässigen Rudermassen und rücklastigen Momente sind:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Masse [kg]</th>
<th>Moment [kgcm]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seitenruder</td>
<td>2,25 - 3,58</td>
</tr>
<tr>
<td>Höhenruder u. Antrieb</td>
<td>2,16 - 2,76</td>
</tr>
<tr>
<td>Querruder</td>
<td>2,11 - 2,71</td>
</tr>
<tr>
<td>mittlere Flügelklappe</td>
<td>3,88 - 4,98</td>
</tr>
<tr>
<td>Wölbklappe</td>
<td>3,61 - 4,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Querruder, Wingl. 25,6</td>
<td>0,14 - 0,19</td>
</tr>
<tr>
<td>Querruder, Wingl. 26,0</td>
<td>0,18 - 0,27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hinweis: Der innerhalb der s-förmigen Pedal- Seildurchführungen laufende Bereich des Seitenruder-Steuerseiles läßt sich durch Lösen der vorderen Seilbefesti- gung und Verschieben der Pedale vollständig prüfen.

In den Bereichen, in denen die Steuerseile oder Kupplungsseile gerade in Tecalan-Rohren geführt sind, unterliegen die Seile keiner außerordentlichen Belastung, so daß hier im Gegenansatz zu den oben beschriebenen Stellen keine außergewöhnliche Abnutzung entsteht und bei der Jahresnachprüfung keine besondere Prüfung notwendig ist.


Hinweise zur Überprüfung der Steuer- und Kupplungsseile befinden sich im Handbuch "AIRCRAFT INSPECTION AND REPAIR" FAA AC 43.13-1A im Kapitel 4 unter Punkt 198.

9. Falls Steuerungen nicht über den ganzen Bereich freigängig sind, ist die Ursache zu ermitteln und zu beheben.


11. Die Druckabnahmeöffnungen am Rumpf (Staurohr und statische Druckentnahmen) und Flügel (Pitot-Düsen auf Flügelunterseite) sind auf Verschmutzung und Lecks zu überprüfen.


14. Die Haubennotabwürfe müssen betätigt u. auf Korrosion und Gratw. untersucht werden; ggf. ausbessern und in jedem Fall neu fettet!

15. Die Wassersäcke und -ventile sind auf Dichtheit und Funktion zu überprüfen (Abschn. 2.4).

16. Ausrüstung und Instrumentierung sind mit dem Ausrüstungsverzeichnis zu vergleichen.


7.1 Besondere Prüfverfahren

Nach harten Landungen

1. Fahrwerksehaftung am vorderen Hauptapant kontrollieren !
2. Fahrwerksschwingen sowie Knick- H- und Z-Streben auf Verbiegung kontrollieren !
3. Sind die Dammwipfer der Fahrwerksschwingen noch in Ordnung ?
4. Holmzuge und Zunge auf weiße Stellen nachsehen !
5. Flügelanschlüsse am Rumpf nachsehen !
6. Querrohre und Spanzen im Rumpf kontrollieren
Nach Drehlandungen

1. Rumpfröhre am Übergang zur Seitenflosse und die Befestigung des Rumpfleitwerks an der Seitenflosse kontrollieren!
2. Flügelanschlüsse am Rumpf kontrollieren!
3. Querrohre und Spaxten im Rumpf kontrollieren!
4. Horizontale Schubwand im Rumpf (zwischen vorderem und hinterem Hauptspan) nachsehen.

Nach Betrieb mit Wasserballast

Beim Abmontieren des Flugzeuges die Flügel am äußeren Ende kurz halten und kontrollieren, ob sich hinter der Vorseileigabe aus den Wasserzwicken ausgetretenes Wasser ansammelt. Wird hier Wasser gefunden, so ist der Wassertank auf undichte Stellen zu überprüfen, ebenso die Ventile. Undichte, tropfende Ventile müssen unbedingt nach Abschnitt 2.4 gewartet werden. Flügel austrocknen nicht vergessen! Flugzeug mit geöffneten Ventilen abstellen!

Betankungsversuch

Bei der Jahresnachprüfung ist ein Betankungsversuch durchzuführen. Dabei muß auf ausgetretenes Wasser aus den Tanks und auf tropfende Ventile geachtet werden.

AHS 25 E Wartungshandbuch

And. Nr./Datum Sign.
TM 12 März 98 Heide

Autor Datum Seite Nr.
Heide Okt. 89 7.7
7.2 Wartungsintervall-Tabelle des Triebwerkes

Fig. 8.0-1 Schmierplan

- Diese Verbindungen vor jeder Flugstunde stehlen und reinigen.
- Ölbehälter (Deckel) nach 5 Jahren ersetzen.
- Motoröl nachfolgend mit Misch-Schmiermittel auffüllen.