

W A R T U N G S H A N D B U C H  
T A I F U N 17 E II  
mit Motor ROTAX 914 F  
und Propeller MTV-21-A/CF 175-05

Dieses Wartungshandbuch gehört

zu dem Motorsegler: TAIFUN 17 EII

Kennzeichen: D-KGBA

Werk-Nr.: 1108

Halter: AERO CLUB BREMEN

Als Betriebsanweisung anerkannt

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	Deckblatt

## **1. Allgemeines**

### **1.1 Inhaltsverzeichnis**

#### **1. Allgemeines**

- 1.1 Inhaltsverzeichnis
- 1.2 Berichtigungsstand
- 1.3 Verzeichnis der gültigen Seiten
- 1.4 Technische Daten

#### **2. Beschreibung der Anlage**

- 2.1 Zelle
  - 2.1.1 Flügel
  - 2.1.2 Rumpf
  - 2.1.3 Leitwerke und Klappen
- 2.2 Steuerung
  - 2.2.1 Höhensteuerung
  - 2.2.2 Trimmung
  - 2.2.3 Quersteuerung
  - 2.2.4 Wölbklappensteuerung
  - 2.2.5 Seitensteuerung
  - 2.2.6 Bremsklappensteuerung
- 2.3 Fahrwerk
  - 2.3.1 Hauptfahrwerk
  - 2.3.2 Bugfahrwerk
  - 2.3.3 Bremsanlage
  - 2.3.4 Fahrwerksantrieb
  - 2.3.5 Fahrwerksklappen
- 2.4 Triebwerk
  - 2.4.1 Motor
  - 2.4.2 Propeller mit Steuergerät
  - 2.4.3 Kraftstoffanlage
- 2.5 Cockpit und Ausrüstung
- 2.6 Elektrische Anlage

#### **3. Wartungsanweisungen und Ausführungen**

- 3.1 Allgemeine Hinweise
- 3.2 Aufbockpunkte
- 3.3 Flugzeugschwerpunktlagen
  - 3.3.1 Leergewichtsschwerpunktlage
  - 3.3.2 Fluggewichtsschwerpunktlage
- 3.4 Tabelle der Anzugsmomente
- 3.5 Einstelldaten und Ruderausschläge
- 3.6 Rudergewichte und Restmomente

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	I.1

- 3.7 Fahrwerk
  - 3.7.1 Hauptfahrwerk und Bugfahrwerk
  - 3.7.2 Fahrwerksantrieb
  - 3.7.3 Reifen
- 3.8 Bremsanlage
  - 3.8.1 Nachfüllen und Entlüften der Bremsanlage
  - 3.8.2 Wechseln der Bremsflüssigkeit
  - 3.8.3 Wechseln der Bremsbeläge
- 3.9 Schmierplan
- 3.10 Instrumentenanschluss
- 3.11 Demontage und Montage
  - 3.11.1 Flügel und Höhenleitwerk
  - 3.11.2 Ruder und Klappen
  - 3.11.3 Haube
  - 3.11.4 Propeller
  - 3.11.5 Motor
  - 3.11.6 Hauptfahrwerk
  - 3.11.7 Bugfahrwerk
  - 3.11.8 Batterie
- 3.12 Pflege des Flugzeuges
- 3.13 Besondere Prüfverfahren
  - 3.13.1 Kontrolle nach harter Landung
  - 3.13.2 Prüfprogramm zur Erhöhung der Lebensdauer
- 3.14 Periodische Kontrollen
- 3.15 Inspektionsliste

#### **4. Ausrüstung**

- 4.1 Ausrüstungsliste
  - 4.1.1 Triebwerk
  - 4.1.2 Flug- und Triebwerksüberwachungsgeräte
  - 4.1.3 Sicherheitsausrüstung
  - 4.1.4 Elektrische Ausrüstung
  - 4.1.5 Fahrwerk
  - 4.1.6 Kraftstoffanlage
  - 4.1.7 Zusatzausrüstung
- 4.2 Beschilderung und deren Anbringungsort
- 4.3 Einbau zusätzlicher Ausrüstung
- 4.4 Geräte mit Laufzeitbeschränkung

#### **5. Reparaturhandbuch**

- 5.1 Allgemeines
- 5.2 Reparatur-Materialien
- 5.3 Vereinfachter Gewebebelegungsplan
- 5.4 Schäden an Sandwichteilen
- 5.5 Schäden an reinen GfK-Teilen
- 5.6 Oberflächenarbeiten
- 5.7 Große Reparaturen

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	I.2

1.2 Berichtigungsstand

lfd.Nr.	Seite	Bezug	Datum	Unterschrift
1	Deckblatt	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
2	I.1	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
3	I.2	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
4	I.3	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
5	I.4	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
6	I.6	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
7	II.8	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
8	II.9	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
9	II.10	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
10	II.11	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
11	II.12	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
12	II.13	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
13	II.14	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
14	III.1	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
15	III.5	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
16	III.16	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
17	III.18	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
18	III.19	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
19	III.20	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
20	III.21	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
21	III.23	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
22	III.26	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
23	IV.1	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
24	IV.2	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
25	IV.3	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
26	IV.4	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
27	IV.5	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
28	IV.6	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
29	IV.7	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
30	IV.8	TM-KOCO-04/818	Mai 07	
31	IV.9	TM-KOCO-04/818	Mai 07	

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	I.3

1.1 Verzeichnis der gültigen Seiten

Deckblatt Mai 07

I.1	Mai 07	III.16	Mai 07
I.2	Mai 07	III.17	Juli 87
I.3	Mai 07	III.18	Mai 07
I.4	Mai 07	III.19	Mai 07
I.5	Juli 87	III.20	Mai 07
I.6	Mai 07	III.21	Mai 07
		III.22	Juli 87
		III.23	Mai 07
		III.24	entfällt
II.1	Juli 87	III.25	entfällt
II.2	Juli 87	III.26	Mai 07
II.3	Juli 87	III.27	Juli 87
II.4	Juli 87	III.28	Juli 87
II.5	Juli 87	III.29	Juli 87
II.6	Juli 87	III.30	Mai 92
II.7	Juli 87	III.31	Juli 87
II.8	Mai 07	III.32	Juli 87
II.9	Mai 07	III.33	Juli 87
II.10	Mai 07	III.34	Juli 87
II.11	Mai 07		
II.12	Mai 07		
II.13	Mai 07		
II.14	Mai 07	VI.1	Mai 07
		VI.2	Mai 07
		VI.3	Mai 07
		VI.4	Mai 07
III.1	Mai 07	VI.5	Mai 07
III.2	Juli 87	VI.6	Mai 07
III.3	Juli 87	VI.7	Mai 07
III.4	Juli 87	VI.8	Mai 07
III.5	Mai 07	VI.9	Mai 07
III.6	Juli 87		
III.7	Juli 87	V.1	Juli 87
III.8	Juli 87	V.2	Juli 87
III.9	Juli 87	V.3	Juli 87
III.10	Juli 87	V.4	Juli 87
III.11	Juli 87	V.5	Juli 87
III.12	Juli 87	V.6	Juli 87
III.13	Juli 87	V.7	Juli 87
III.14	Juli 87	V.8	Juli 87
III.15	Juli 87	V.9	Juli 87

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	I.4

Höhenleitwerk

Spannweite	3,3 m
Tiefe innen	0,88 m
Tiefe außen	0,44 m
Fläche	2,178 m <sup>2</sup>
Streckung	5
Profil	FX 71-L-150/25
Mittlere Rudertiefe	0,165 m
Ruderfläche	0,825 m <sup>2</sup>
Trimmklappe Spannweite	0,73 m
Mittlere Tiefe	0,095 m
Fläche	0,069 m <sup>2</sup>

Fahrwerk

Spurweite	2,36 m
Radstand	1,75 m
2 Hauptträder	380 x 150 (5")
1 Bugrad	5.00-5

Triebwerk

Motor	ROTAX 914 F
Startleistung	84,5 kW (115 PS) 2385 UPM/38,4 inHg (TCU TNr. 966470) 2385 UPM / 39,9 inHg (TCU TNr. 966741)
Dauerdrehzahl	2260 UPM / 34,0 inHg (TCU TNr. 966470) 2260 UPM / 35,4 inHg (TCU TNr. 966741)
Propeller	Mühlbauer MTV-21-A/CF 175-05
Durchmesser	1,75 m
Batterie	12V/ 30Ah

Massen (bei Mindestausrüstung)

max. Flugmasse	850 kg
Leermasse	ca. 610 kg
Höchstmasse der nichttragenden Teile	670 kg
max. Flächenbelastung	48,3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamtzuladung (Zusatz- Ausrüstung, Besatzung, Kraftstoff, Gepäck)	240 kg

Verteilung der Zuladung, siehe Beladeplan im Flughandbuch.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17BII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	I.6

## 2.4 Triebwerk

### 2.4.1 Motor

Als Antrieb dient ein 4-Zylinder-Viertakt-Otto-Motor in Boxeranordnung mit Turbolader und elektronischer Ladedruckreglung (TCU), vom Typ Rotax 914 F.

Er ist im Bug angeordnet und treibt über ein integriertes Untersetzungsgetriebe mit mechanischer Schwingungsdämpfung und Überlastkupplung den Propeller an.

Der Motor ist mit einer Flüssigkeitskühlung für die Zylinderköpfe, einer Stauluftkühlung für die Zylinder und einer Trockensumpfdruckschmierung ausgestattet.

Die Kraftstoffversorgung erfolgt über eine Doppelvergaseranlage. Der ROTAX 914 F ist mit einer kontaktlosen Magnet-Kondensator-Doppelzündung ausgestattet.

Auf der Rückseite des Motors ist ein Geräteträger angeflanscht, der den elektrischen Anlasser trägt.

Für nähere Beschreibung der Komponenten siehe Flughandbuch und Betriebs- und Wartungshandbuch ROTAX 914 F.

### 2.4.2 Propeller mit Regelung

Der Propeller ist ein hydraulisch geregelter 2-Blatt-Constant-Speed-Verstellpropeller, vom Typ MTV-21-A-C-F/CF175-05.

Als Propellerregler dient der Woodward A 210790 oder der McCauley DCFU 290 D170/T2. Bei diesen Propellerreglern wird der Öldruck zur Steigungsverminderung benutzt, die Segelstellung wird durch Fliehgewichte und Federkräfte aktiviert. Ein Druckspeicher dient zur Verstellung von der Segelstellung auf kleine Steigung. Der Bedienhebel für die Constant-Speed-Regelung des hydraulischen Verstellpropellers befindet sich in der Mittelkonsole.

Die Leistungseinstellung kann am Ladedruck-Anzeiger abgelesen werden.

Für nähere Beschreibung der Komponenten siehe Flughandbuch und Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E-124 für den hydraulischen Verstellpropeller MTV-21.

### 2.4.3 Kraftstoffanlage

Der TAIFUN 17 E II besitzt zwei Kraftstoffbehälter, die in die Flügelstummel am Rumpf integriert sind. Jeder Tank fasst 45 Liter, insgesamt also 90 Liter. 89 Liter sind ausfliegbar.

Die Einfüllöffnungen der Tanks befinden sich auf der Oberseite der Flügelstummel und sind mit einem mitgelieferten Schlüssel aufzuschrauben. Beide Tanks sind über eine Entlüftungsleitung zur Rumpf-

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.8

unterseite (Hauptfahrwerksschacht) belüftet. Sie besitzen an der tiefsten Stelle je einen Kraftstoffablass (Drainventil) für die Wasserdrainage. Um den Kraftstoffsumpf im Tank zu drainen, wird ein Drainbehälter mit Stift benötigt. Mit diesem wird das federbelastete Drainventil durch Eindrücken aktiviert.

Die Kraftstoffleitungen des linken und rechten Tanks haben in der Tankverschraubung jeweils einen Fingerfilter. Sie treffen sich in der Rumpfmittle und führen über ein T-Stück nach vorn zum Brandhahn und weiter über den Kraftstofffilter zu den beiden in Serie geschalteten elektrischen Treibstoffpumpen; von diesen weiter zum Druckregler und von dort zu den beiden Vergasern. Über eine Rücklaufleitung gelangt der überschüssige Kraftstoff über den Druckregler zurück in den Tank, der die nichtverbrauchte Treibstoffmenge wieder aufnimmt. Es wird so die Bildung von Gasblasen im Treibstoff verhindert. Die beiden Tanks sind über eine Ausgleichleitung verbunden, damit sich das Tankniveau ausgleichen kann, wenn z.B. nur in einen Tank nachgetankt wird.

Der Bowdenzug für den Brandhahn befindet sich im mittleren Bereich des Instrumentenbretts (rot gekennzeichnet). Zugknopf gezogen = Brandhahn ZU

## 2.5 Cockpit und Ausrüstung

Die Bedieneinrichtungen im Cockpit sind im Flughandbuch beschrieben. Das Instrumentenbrett ist in Bild II.10 dargestellt.

Die beiden Sitze sind verschiebbar

An der Vorderseite der Holmbrücke und am Verbindungsrohr hinter den Rückenlehnen sind die Befestigungspunkte der vierteiligen Anschnallgurte.

Für Gepäck (auch tragbares Sauerstoffgerät) und Zusatzausrüstung (z. B. ELT-Funkgerät) steht hinter den Sitzen ein Kofferraum zur Verfügung.

## 2.6 Elektrische Anlage

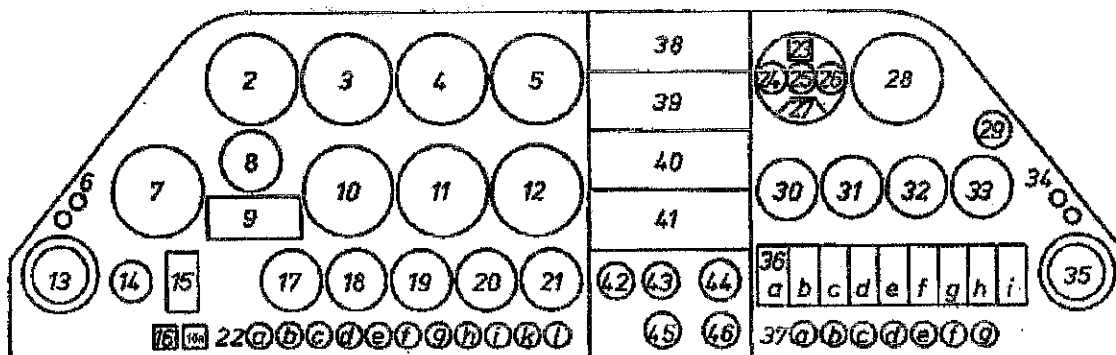
Zur Darstellung der elektrischen Anlage dient nachfolgender Schaltplan. Außerdem siehe Ausrüstungsliste Kap. 4.1.

Details für den Normal- und Notverfahren sind im Flughandbuch und im Betriebs- und Wartungshandbuch von Motor und Propeller beschrieben.

Für die nähere Beschreibung der elektrischen Komponenten von Motor und Propeller siehe Flughandbuch und Betriebs- und Wartungshandbuch ROTAX 914 F, Einbauhandbuch ROTAX 914 Serie sowie Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E-124 für den hydraulischen Verstellpropeller MTV-21.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.9





- |   |  |                |
|---|--|----------------|
| 1. Kompass (am Haubenrahmen)                      | b) Starter   | 10 A           |
| 2. Fahrtmesser                                    | c) Drehzahlmesser                                  | 2 A            |
| 3. elektrischer Horizont*                         | d) Öldruckanzeiger                                 | 2 A            |
| 4. Höhenmesser                                    | e) Öltemperaturmesser                              | 2 A            |
| 5. frei   | f) Kraftstoffanzeiger                              | 2 A            |
| 6. Klinkenbuchsen*<br>Headset /Standard Mikrophon | g) Sprechfunkgerät                                 | Geräteabhängig |
| 7. Drehzahlmesser                                 | h) frei  |                |
| 8. Ladedruckmesser                                | i) frei  |                |
| 9. Turbosteuerung / Warnlampen                    | k) frei  |                |
| 10. Kurskreisel*                                  | 23. Kontrollleuchte Fahrwerkspumpe                 |                |
| 11. Wendezeiger*                                  | 24. Test - Taste für Lampen                        |                |
| 12. Variometer*                                   | 25. Fahrwerksschalter                              |                |
| 13. Frischluftdüse                                | 26. Summer Fahrwerkswarnung                        |                |
| 14. Zünd-Start-Schalter                           | 27. Fahrwerkskontrollleuchten                      |                |
| 15. Hauptschalter                                 | 28. Lautsprecher*                                  |                |
| 16. Ladekontrollleuchte Generator 1               | 29. Summer Überziehwarnung                         |                |
| 16 a. Ladekontrollleuchte Generator 2*            | 30. Voltmeter                                      |                |
| 17. Öldruckanzeiger                               | 31. frei   |                |
| 18. Öltemperaturanzeiger                          | 32. frei   |                |
| 19. Zylinderkopf-(Kühlmittel)anzeiger             | 33. Betriebsstundenzähler                          |                |
| 20. Kraftstoffanzeiger links                      | 34. Klinkenbuchsen*<br>Headset /Standard Mikrophon |                |
| 21. Kraftstoffanzeiger rechts                     | 35. Frischluftdüse                                 |                |
| 22. Schmelz-Sicherungen                           |  |                |
| a) frei   |  |                |

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.10

36. Schaltsicherungen

- a) elektrische Kraftstoffpumpe
- b) Fahrwerkspumpe
- c) Zusammenstoss Warnlicht
- d) Positionslampen\*
- e) Instrumentenbeleuchtung
- f) Landescheinwerfer\*
- g) Kurskreisel\*
- h) elektrischer Horizont
- i) Wendezeiger

37. Schmelzsicherungen

- a) Fahrwerkswarnung 2 A
- b) Fahrwerkskontrollleuchten 2 A
- c) Überziehwarnung 2 A
- d) frei
- e) frei
- f) frei g)
- frei

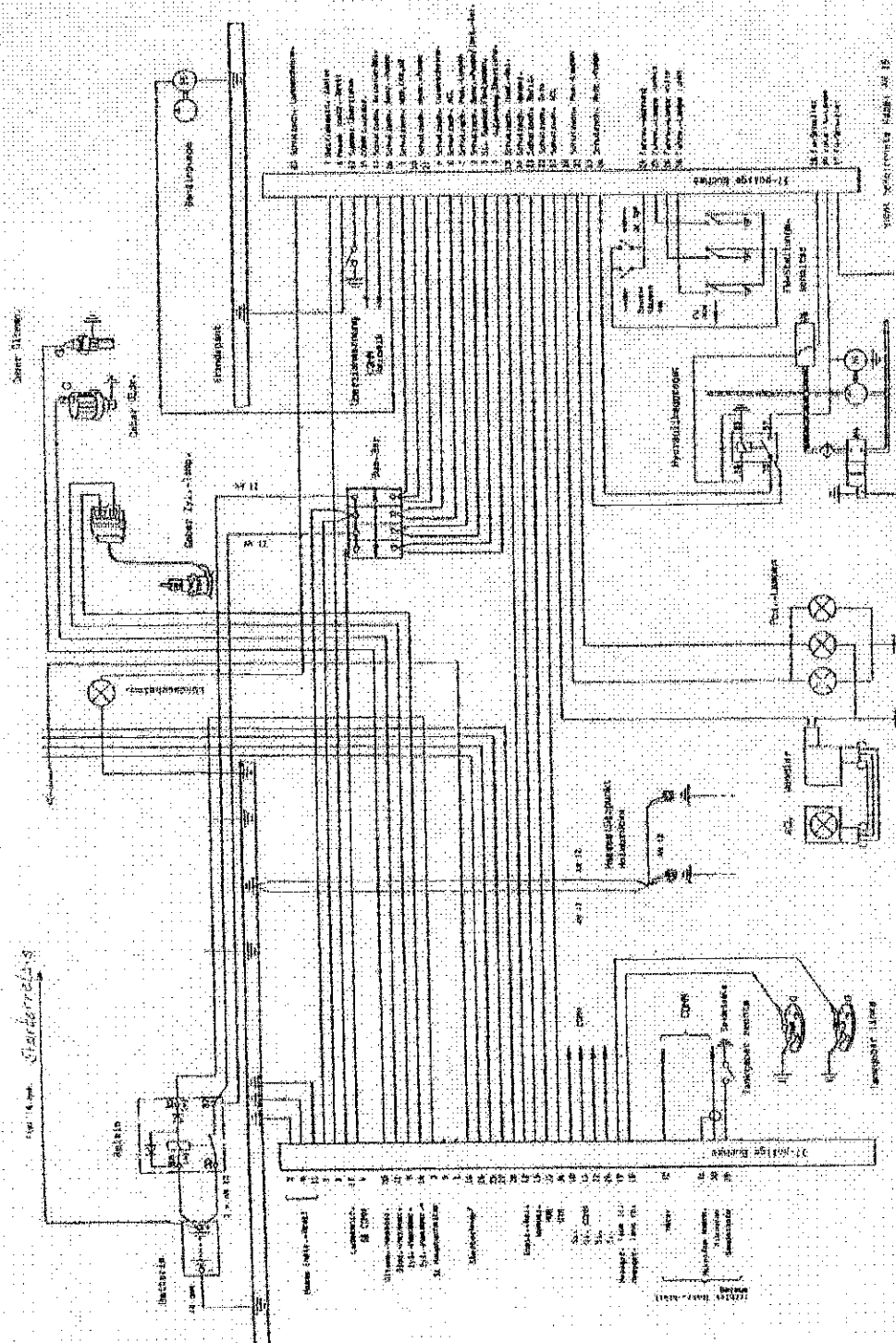
\* Zusatzausrüstung (wahlweise)

38. Sprechfunkgerät

- 39. - 41. zusätzliche Avionik\*
- 42. Gashcbcl
- 43. Choke
- 44. Propellerverstellung
- 45. Heizung
  
- 46. Brandhahn

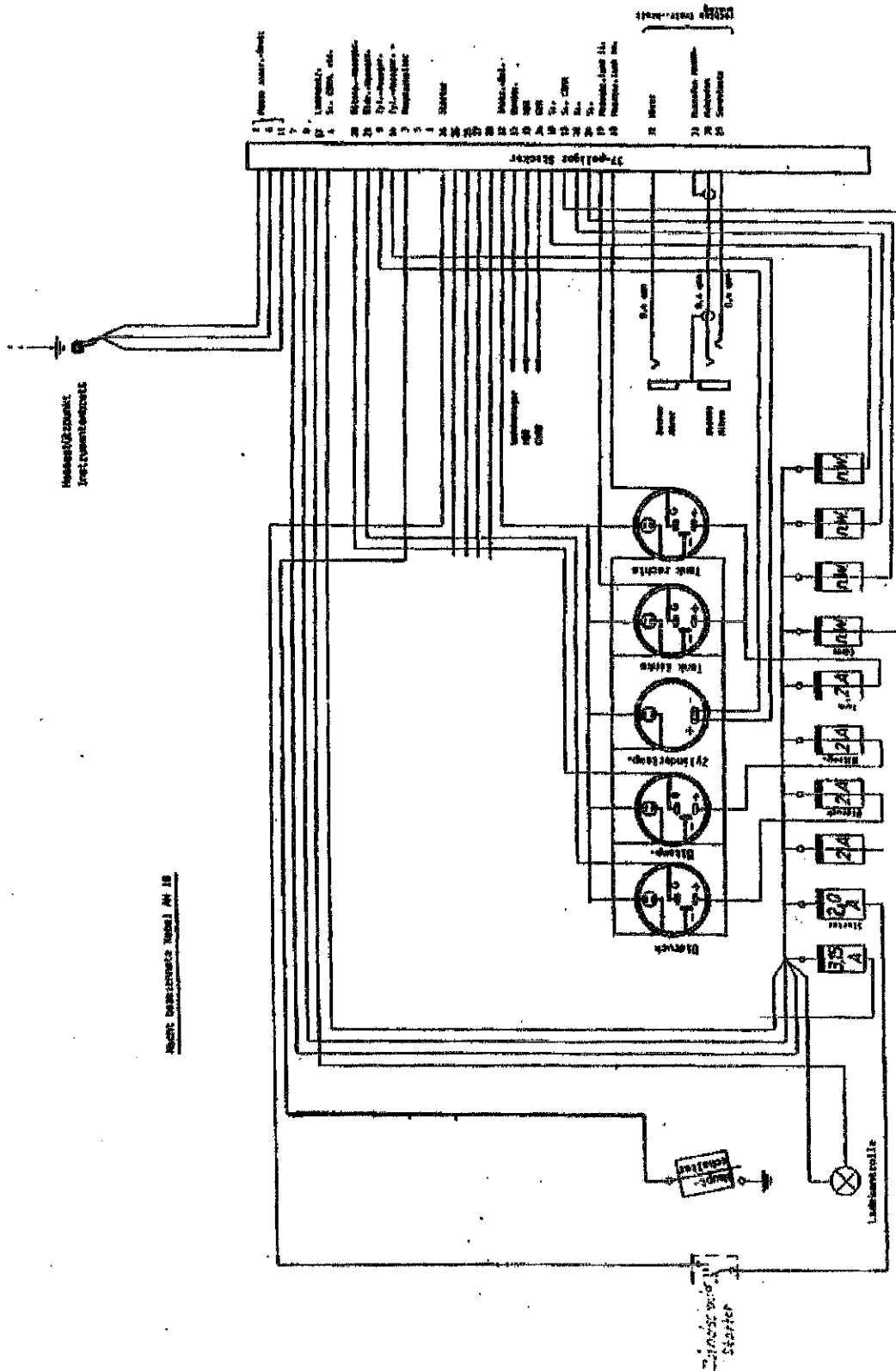
Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.11

Schaltplan Zelle



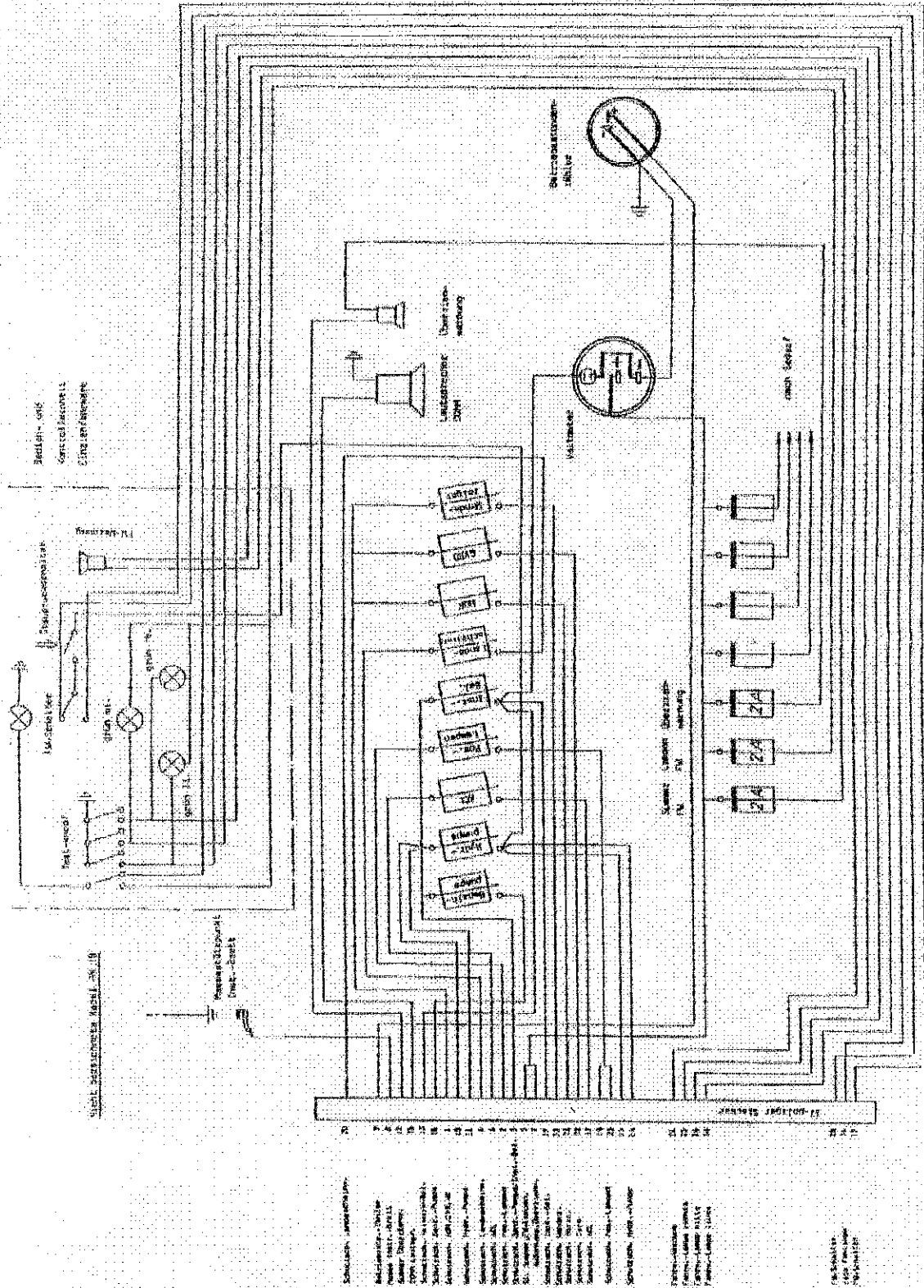
Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.12

Schaltplan Instrumentenbrett links



Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	II.13

Schaltplan Instrumentenbrett rechts



### 3. Wartungsanweisungen und Ausführungen

#### 3.1 Allgemeine Hinweise

Es sind 3 Wartungshandbücher für den Motorsegler TAIFUN 17 EII mit ROTAX 914 F zu beachten:

1. vorliegendes Wartungshandbuch TAIFUN 17 EII mit ROTAX 914 F
2. Wartungshandbuch für ROTAX Motor Typ 914 F
3. Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E124 Hydraulischer Verstellpropeller der Firma mt-Propeller Entwicklung GmbH in Straubing.

Die Betriebssicherheit und Lufttüchtigkeit eines Flugzeuges hängen wesentlich von der sorgfältigen Pflege aller Teile ab. Das Flugzeug gilt nur dann als lufttüchtig, wenn es nach den Anweisungen der Handbücher gewartet und betrieben wird.

Die Länge der Zeiträume, nach denen das Flugzeug zu warten ist, richtet sich unabhängig von den periodischen Kontrollen nach der flugbetrieblichen Inanspruchnahme, dem Klima, der Witterung, der Beschaffenheit der Start- und Landeplätze, den Unterstellmöglichkeiten und ähnlichen Faktoren. So kann z.B. in sandreichen Gegenden eine tägliche Reinigung aller Filter notwendig werden, während in küstennahen Gebieten der Konservierung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Die vorliegenden Vorschriften gelten für normale Betriebsbedingungen und Beanspruchungen, soweit nicht besonders beschrieben.

Auf die Wartung von Motor und Propeller wird in diesem Wartungshandbuch nicht näher eingegangen, weil es hierfür gesonderte Wartungsunterlagen gibt.

#### 3.2 Aufbockpunkte

Für einige Wartungsarbeiten am Fahrwerk müssen die Flügel abgenommen (siehe Flughandbuch) und der Rumpf aufgebockt werden. Zum Aufbocken eignen sich die Gelenklager vor der Holmbrücke.

Um im aufgebockten Zustand das Cockpit besteigen können, muß der Rumpf hinten zusätzlich festgelegt werden (z.B. mit Sandsäcken).

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.1

3.4 Tabelle der Anzugsmomente

Höchstzulässige Anzugsmomente von Schrauben und Muttern	
Metrisches Gewinde	Moment [daNm]
M 4	0.18
<b>M 5</b>	0.36
M 6	0.64
M 8	1.60
M 10	3.20
M 12	5.70
M 14	9.20

Die Anzugsmomente gelten für alle angeführten Normschrauben, soweit nicht in der folgenden Tabelle für besondere Soll-Anzugsmomente vorgeschrieben sind.

Soll-Anzugsmomente		
Gegenstand	Gewinde-Ø	Moment
4 Innensechskantschrauben zwischen Motorträger und Brandspant	8 mm	1.6 daNm
	10 mm	2.0 daNm
3 Sechskantschrauben Höhenleitwerksaufhängung		

Wichtig: Bei sämtlichen Verschraubungen sind die vorgeschriebenen Anzugsmomente und die Anbringung der vorschriftsmäßigen Sicherungen zu beachten.

Für Anzugsmomente Motor und Propeller siehe Wartungshandbuch für ROTAX Motor Typ 914 F sowie Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E124 Hydraulischer Verstellpropeller der Firma mt-Propeller Entwicklung GmbH in Straubing.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.5

## 3.11.2 Ruder und Klappen

Querruder und Wölbklappe sind jeweils 5 mal gelagert. Zur Demontage zunächst die Antriebsstange lösen.

Dann, jeweils an dem Lager am Antriebsort, die Spannhülse heraus schlagen. Sie dient als Sicherung für den Lagerbolzen. Nun lässt sich der Lagerbolzen verschieben und herausnehmen; danach ebenso die Abstandsbuchse. Anschließend das gesamte Ruder, bzw. die Wölbklappe, so weit: in Spannweitenrichtung verschieben, bis alle Lagerungen gelöst sind. Das Verschieben des Ruders lässt sich durch gleichzeitiges Bewegen in Drehrichtung erleichtern. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 3.11.3 Haube

Das Öffnen und Schließen der Haube erfolgt mit Hilfe eines Hebels, der in der Kofferraumrückwand gelagert und in Haubenmitte oben geführt wird.

Beim Öffnen fährt die Haube über diesen Hebel in der Mittelschiene nach hinten und schlägt an einem Bolzen an, der sich hinter dem Öffnungsgriff befindet. Entfernt man den Bolzen, so kann die Haube noch weiter zurückgeschoben werden, die Rolle am Ende des Hebels fährt aus ihrer Führung heraus, und die Haube kann vorsichtig nach hinten abgenommen werden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 3.11.4 Propeller

Siehe Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E124 Hydraulischer Verstellpropeller der Firma mt-Propeller Entwicklung GmbH in Straubing.

## 3.11.5 Motor

Ausbau:    Triebwerksverkleidungen abnehmen  
          Luftschraube abbauen  
          Alle Leitungen, Bediengestänge und Bowdenzüge trennen  
          Hebegerüst befestigen, leicht straffen  
          Befestigungsbolzen am Motorbock lösen, Motor abheben und  
          auf geeignetem Bock lagern

Einbau:    In umgekehrter Reihenfolge wie Ausbau Anzugsmomente der M  
          8 Schrauben nach Punkt 3.4

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.16



- Lösen und Verstellen der Verstellhülse nach hinten, bis die Zähne in der Lagerhülse verschwunden sind.
- 
- Verschieben des Fahrwerksbeines nach hinten, bis der vordere Lagerzapfen aus dem Gelenklager rutscht
- 
- Durch Schrägstellung der Verbindungslinie der beiden Lagerzapfen lässt sich das Federbein wieder nach vorn und aus der Lagerung der Verstellhülse schieben
- 
- Herausfädeln des Federbeines aus dem Fahrwerksschacht

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Falls die Verbindung Hydraulikzylinder - Knickstrebe gelöst wird, ist darauf zu achten, dass die eingestellte Ausgangslänge des Zylinders nicht durch Verdrehen der Gelenkköpfe verändert wird.

Gegebenenfalls ist mit dem Hersteller Rücksprache zu nehmen.

### 3.11.7 Bugfahrwerk

Zum Ausbau des Bugfahrwerkes wird der Rumpf aufgebockt. Das Fahrwerk bleibt ausgefahren.

Das Bugfahrwerk ist am Brandspant gelagert. Um an die Lagerung heranzukommen, muss der Auspuff und die Haube über der Fahrwerksaufhängung entfernt werden. Nun wird das Gelenk in der Knickstrebe gelöst. Danach die vier Befestigungsschrauben M10 lösen und das Federbein aus dem Fahrwerksschacht fädeln. Über die Verbindung Spindel - Knickstrebe und die Länge der Spindel gilt das beim Hauptfahrwerk Gesagte.

### 3.11.8 Batterie

Die eingebaute Batterie ist eine Gel-Batterie und ist kippsicher. Die Pole sollten stets mit säurefreiem Fett (Polfett oder Vaseline) bedeckt sein. Die Batterie sitzt in einem GfK-Gehäuse, das sich in der Rumpfröhre hinter dem Cockpit befindet. Zum Ausbau muss die hintere Kofferraumabdeckung herausgenommen werden. Die so entstandene Öffnung kann als Einstieg benutzt werden.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.18

## 3.12 Pflege des Flugzeuges

Im Flughandbuch, Kap. 10, sind über die Pflege der TAIFUN 17 E folgende Punkte abgehandelt:

- Feuchtigkeit
- Sonneneinstrahlung
- Lackpflege
- Reinigung der Plexiglashaube
- Sonstiges

## 3.13 Besondere Prüfverfahren

### 3.13.1 Kontrolle nach harter Landung

Fahrwerke mit kurzen Federwegen geben große Landestöße an den Festigkeitsverband des Flugzeuges und natürlich an die Insassen weiter. Die TAIFUN 17 E II besitzt ein Fahrwerk mit sehr großem Federweg (120 mm), so dass auch bei schlechten Landungen nur eine relativ geringe Beschleunigung auf die Insassen wirkt. So beträgt z. B. die Beschleunigung für die Besatzung, bei der von der Bauvorschrift geforderten sicheren Last des Fahrwerkes, nur ca. 1,3 g. Das heißt also, in der Regel werden harte Landungen hauptsächlich vom Fahrwerk verarbeitet. Dementsprechend sollte nach harten Landungen dem Fahrwerk besonderes Augenmerk geschenkt werden.

### 3.13.2 Prüfprogramm zur Erhöhung der Lebensdauer

Die zugelassene Gesamtbetriebszeit der Zelle beträgt 3000 Stunden. Sie kann durch Sonderprüfungen auf wenigstens 6000 Stunden erweitert werden, wenn für jedes Stück (über die obligatorischen Jahresnachprüfungen hinaus) in einem speziellen Mehrstufenprüfprogramm die Lufttüchtigkeit unter dem Aspekt der Lebensdauer erneut nachgewiesen wird.

Hat der Motorsegler eine Betriebszeit von 3000 Flugstunden erreicht, so ist eine Nachprüfung nach dem unter Punkt 3 aufgeführte Programme durchzuführen. Bei positivem Ergebnis dieser Nachprüfung bzw. nach ordnungsgemäßer Reparatur der festgestellten Mängel wird die Betriebszeit des Motorseglers um 3000 Stunden, also auf 6000 Flugstunden erhöht (1. Stufe).

Das vorgenannte Prüfungsprogramm ist zu wiederholen, wenn 6000 Flugstunden erreicht sind. Sind die Ergebnisse positiv bzw. die Mängel ordnungsgemäß repariert, so kann die Betriebszeit auf 5000 Flugstunden erhöht werden. (2. Stufe).

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.19

## Wartungshandbuch TAIFUN 17 E II mit ROTAX 914 F

Hat der Motorsegler eine Betriebszeit von 5000 Flugstunden erreicht, so ist wiederum die Überprüfung nach vorgeschriebenem Programm durchzuführen. Sind auch hier die Ergebnisse positiv, bzw. die festgestellten Mängel ordnungsgemäß repariert, so kann die Betriebszeit auf 6000 Flugstunden erhöht werden (3. Stufe).

Für einen Betrieb über 6000 Flugstunden hinaus werden zu gegebener Zeit Einzelheiten festgelegt.

Das Prüfprogramm ist bei Bedarf beim Hersteller anzufordern.

Die Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist. Werden die Prüfungen in einem LTB vorgenommen, so ist dem Hersteller eine Kopie des Befundberichtes zur Auswertung zuzuleiten.

Die nach § 15 (1) LuftGerPV durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.20

3.14 Periodische Kontrollen

Die Betriebssicherheit und Lufttüchtigkeit eines Flugzeuges hängt wesentlich von der sorgfältigen Pflege aller Teile ab. Die Lufttüchtigkeit ist nicht gewährleistet, wenn das Flugzeug nicht nach den Anweisungen des Wartungshandbuches bzw. Flughandbuches gewartet und betrieben wird.

Die Zeitabstände, in denen das Flugzeug allgemein zu warten ist, richten sich, unabhängig von den periodischen Kontrollen, nach der flugbetrieblichen Inanspruchnahme.

Die periodischen Kontrollen fallen während der ersten 100 Betriebsstunden nach 25, 50 und 100 Betriebsstunden an, d. h. es müssen während der ersten 100 Betriebsstunden folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- 25-h-Kontrolle bei 25 Betr.Std.
- 50-h-Kontrolle bei 50 Betr.Std.
- 100-h-Kontrolle bei 100 Betr.Std.

Danach müssen nur noch nach jeweils 50 Betriebsstunden Kontrollen durchgeführt werden, also:

- 50-h-Kontrolle bei 150, 250, 350 Betr.Std., usw.
- 100-h-Kontrolle bei 100, 300, 500 Betr.Std., usw.

Die Kontrollen erfolgen nach der Kontrollliste Motorsegler TAIFUN 17 E II, Kap. 3.15. und dem Wartungshandbuch für ROTAX Motor Typ 914 F, Abschnitt 12.

Für den Motor gelten abweichende Intervalle, die z.B. auch von der verwendeten Kraftstoffsorte abhängig sind. Es gelten die Intervalle der Wartungsübersicht im Abschnitt 12.2 des Wartungshandbuchs für ROTAX Motor Typ 914 F.

Wird eine TAIFUN 17 E II wenig geflogen, so muss zur Erhaltung der Lufttüchtigkeit spätestens ein Jahr nach der letzten 100-h-Kontrolle erneut eine 100-h-Kontrolle durchgeführt werden, auch wenn die entsprechende Stundenzahl noch nicht erreicht ist.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.21

3.15 Kontrollliste Motorsegler TAIFUN 17 E II

In dieser Liste gibt das Kästchen  an, bei welchen Kontrollen der aufgeführte Punkt auszuführen ist.

Kontrollliste Allgemeines

Kontrolle nach  
25h 50h 100h

Durchführung neu erschienener Technischer Mitteilungen und Lufttüchtigkeitsanweisungen

Beschilderung gem. Kap. 4.2: richtig angebracht und Zustand

Bei allen Kontrollpunkten (soweit anwendbar) ist zu prüfen:

Alle lösbaren Verbindungen: richtig gesichert, übermäßiges Spiel, Zustand

Alle Beschlag-, Steuerungs- und sonstigen metallischen Teile: Korrosionserscheinungen

Alle GFK-Teile: Delaminationen, Risse im Laminat, äußere Oberflächenschäden

Zum Schluß einer Kontrolle:

Fremdkörperkontrolle

Alle abgebauten Verkleidungen usw.: wieder anbauen, fester Sitz

Standlauf durchführen, Dichtigkeit prüfen

Kontrollflug durchführen: Funktion aller Bedienelemente, der Bremsen, der Propellerverstellung, der Überziehwarnung, aller Instrumente, der Funkanlage

Kontrolle durchgeführt: Bordbucheintrag

---

# Wartungshandbuch TAIFUN 17 E II mit ROTAX 914 F

---

## Kontrollliste Motor

Siehe Wartungshandbuch für ROTAX Motor Typ 914 F, Abschnitt 12.

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.23

Kontrollliste Propeller

	Kontrolle nach		
	25h	50h	100h
Spinnerdom entfernen, auf Risse prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spinnerplatte auf Risse und festen Sitz prüfen.			
Blattwinkelspiel (max. 2° zulässig) und Blattspitzenspiel (max. 3 mm zulässig) prüfen. Werden diese Werte überschritten, die Serviceabteilung von MT-Propeller informieren. Beachte: Das Blattspitzenspiel muss IN und GEGEN die Drehrichtung geprüft werden. Gemessen wird 10 cm von der Blattspitze an der Austrittskante. NICHT in Flugrichtung messen, da sonst auch die Biegung des Blattes mit gemessen wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Äußere Nabenteile auf Risse und Korrosion prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anschlagmuttern für kleine Steigung auf festen Sitz prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstellmechanismus auf Öl- und Fettleckage kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propellerregler auf korrekte Befestigung kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druckspeicher auf korrekte Befestigung kontrollieren; Gasdruck prüfen, wenn nötig auffüllen (Stickstoff oder Luft, 8.5 bar = 125 psi).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Position der Fliehgewichte überprüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naben- und Blattwurzelbereich auf Öldichtheit und Fettleckage kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stoppmuttern ohne Lösen auf korrektes Drehmoment prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	III.26

Kontrollliste RumpfKontrolle nach  
25h 50h 100h

	25h	50h	100h
GFK-Struktur, Oberfläche			<input type="checkbox"/>
Rumpfunterseite: Beschädigungen (Steinschlag)			<input type="checkbox"/>
Entwässerungsbohrungen: frei			<input type="checkbox"/>
Statik-Bohrungen: Sauberkeit, Markierung			<input type="checkbox"/>
Staurohr: Sauberkeit, Verformung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flügelanschlüsse: Schäden, Spiel, Funktion (besonders Verriegelung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holmbrücke: Schäden, Risse, Fremdkörper			<input type="checkbox"/>
Rumpfröhre ausleuchten: Schäden, Fremdkörper			<input type="checkbox"/>
Sitze: Brüche, Leichtgängigkeit der Ver- stellung, Verriegelung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Anschnallgurte: Zustand, Befestigung; Zeitablauf (10 Jahre)			<input type="checkbox"/>
Cockpitausstattung: Zustand (Verkleidungen usw.)			<input type="checkbox"/>
Verzurrösen im Gepäckraum: fester Sitz			<input type="checkbox"/>
Brandspant, Heizungskanäle: Überhitzung, Deformationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedienhebel: Zustand, Farbkennzeichnung			<input type="checkbox"/>
Steuerung: Funktion, Freigängigkeit, Spiel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweißverbindung Seitenruderpedalhebelarme/ Torsionswelle (je 2 x Fußraum links, rechts): Deformationen, Risse (Taschenlampe, Spiegel, Lupe 5-fach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## (Kontrollliste Rumpf)

Kontrolle nach  
25h 50h 100h

	25h	50h	100h
Steuerseile: Verschleiß, Sicherung der Spannschlösser			<input type="checkbox"/>
Kraftstoffanlage: Anschlüsse, Dichtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanks durch Einfüllöffnungen ausleuchten; Tank-Innenraum: Fremdkörper, Verschmutzung; Sauberkeit der Fingersiebe	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Tankgeber: Anzeichen von Korrosion/Oxydation			<input type="checkbox"/>
Tankgeber: Dichtigkeit, el. Anschlüsse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftstoffmesser: Funktion und Anzeige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tankbelüftungen: freier Durchgang	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Tankverschlüsse: Dichtung, Leichtgängigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hauptbremszylinder: Füllstand, Dichtigkeit (DOT 4) (Bremsflüssigkeit nach max. 3 Jahren wechseln)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsleitungen: Anschlüsse, Dichtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Verkabelung: Zustand, sichere Befestigung Anschlüsse			<input type="checkbox"/>
Instrumentenschläuche, Verbinder, Anschlüsse: Beschädigungen, Dichtigkeit			<input type="checkbox"/>
Schiebehaube: Leichtgängigkeit, Verriegelung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hauben-Notabwurf: Funktionsprüfung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Haubenverglasung: Risse, blinde Stellen			<input type="checkbox"/>
Notsichtfenster: Zustand, Gängigkeit			<input type="checkbox"/>

(Kontrollliste Rumpf)

Kontrolle nach  
25h 50h 100h

Instrumente: Befestigung, Anschlüsse,  
Farbmarkierungen,  
Funktion

Zusammenstoß-Warnlicht: Befestigung, Funktion

Erkennungsschild: Zustand, Befestigung

Kennzeichen: Zustand

Kontrollliste FahrwerkKontrolle nach  
25h 50h 100h

	25h	50h	100h
Motorsegler aufbocken (siehe Kap. 3.2)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Laufraddecken: fester Sitz (Rutschmarke) Verschleiß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reifendruck: 2,5 bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Felgen: fehlende Schrauben (Anzugsmoment 10,4 Nm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radlager: reinigen, schmieren (Wälzlagerfett)			<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge: Verschleiß (min. 2,5 mm)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsscheiben: Zustand		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremssattel: Freigängigkeit, Dichtigkeit, Sauberkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsleitungen: Scheuerstellen, Dichtigkeit, Zeitablauf (5 Jahre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrwerksscheren: Spiel, Verformungen, Risse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Federbeine: äußere Schäden, Risse; Anzeichen von Dämpferöl-Verlust; Laufflächen fetten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Federbeine: müssen im entlasteten Zustand bis zum Anschlag ausfedern; dürfen bei Belastung durch Leerge- wicht max. 5 mm einfedern	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Federbeine: nach je 1000 Landungen : Zerlegeprüfung nach Hersteller- anweisung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrwerks-Aufhängung (im entriegelten Zustand): Spiel in den Hauptlagern (kein fühlbares Spiel zulässig)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Zellenstruktur im Bereich der Lagerung: Risse			<input type="checkbox"/>

(Kontrollliste Fahrwerk)	Kontrolle nach		
	25h	50h	100h
Fahrwerksklappen, -scharniere, -antriebe: Beschädigungen, fester Sitz	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Radkästen: Zustand, Beschädigungen			<input type="checkbox"/>
Knickstreben: Zustand (Deformationen, Risse), Lagerung, Gelenk, Flucht, Verknüpfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endschalter an den Knickstreben: Zustand, Funktion, Verkabelung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hydraulik-Zylinder: Zustand, Anschlüsse, Dichtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schläuche, Anschlüsse, Verbinder: Beschädigungen, Dichtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorratsbehälter: Füllstand (Total LHM) (Hydraulikflüssigkeit nach max. 3 Jahren wech- seln, gleichzeitig Mikrofilter am Magnetven- til des Hydraulikaggregats säubern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydraulikaggregat: Zustand, Dichtigkeit, el. Anschlüsse			<input type="checkbox"/>
Funktionskontrolle des Fahrwerksantriebs gem. Kap. 3.7.2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fußsteuer/Seitenruder/Bugrad: Übereinstimmung der Neutralstellung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fahrwerkswarnung: Funktion (Signal, wenn Wölbklappen in 30°-Stellung und/oder Bremsklappen entriegelt, und Fahrwerk nicht ganz ausgefahren und ver- riegelt)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Kontrollliste SeitenleitwerkKontrolle nach  
25h 50h 100hGFK-Struktur, Oberfläche Hoheitsabzeichen: Zustand Seitenruderlagerung: fester Sitz, Sicherung   Seitenruder: Anschläge, Ausschläge messen (bei  
freiem Bugrad) Positionslampe: Zustand, Funktion   Ruderhinterkante: Risse Entwässerungsbohrungen: frei TEK-Düse: fester Sitz, Dichtigkeit Ruderspalt-Abklebung: Zustand

Kontrollliste HöhenleitwerkKontrolle nach  
25h 50h 100h

GFK-Struktur, Oberfläche

Aufhängung: fester Sitz (kein Spiel zulässig)

Höhenruder: Gängigkeit, Sicherung

Höhenruder: Anschläge, Ausschläge messen

Trimmruder: Zustand, Sicherung, Spiel

Trimmruder: Ausschläge messen

Höhenruder-, Trimmruderantrieb: Zustand, Spiel,  
Funktion,  
Sicherung

Entwässerungslöcher: frei

Ruderhinterkanten: Risse

Kontrollliste FlügelKontrolle nach  
25h 50h 100h

	25h	50h	100h
GFK-Struktur, Oberfläche			<input type="checkbox"/>
Kennzeichen: Zustand			<input type="checkbox"/>
Verzurrbeschläge: Zustand, fester Sitz			<input type="checkbox"/>
Bremsklappen: Lagerung, Spiel, gleichmäßiges Ausfahren	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Querruder und Wölbklappen: Antrieb, Lagerung, Spiel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Querruder: Anschläge, Ausschläge messen			<input type="checkbox"/>
Wölbklappen: Ausschläge messen			<input type="checkbox"/>
Entwässerungsbohrungen: frei			<input type="checkbox"/>
Anschlußbeschläge: Schäden, Korrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Positionslampen: Zustand, Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flügel von den Wurzelrippen her ausleuchten: Schäden, Fremdkörper			<input type="checkbox"/>
Hinterkanten: Verformungen, Risse			<input type="checkbox"/>
Ruderanschlüsse: Zustand, Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruderspalte (zu den Fahnen): Breite min. 1 mm			<input type="checkbox"/>
Spaltabklebungen: Zustand			<input type="checkbox"/>

## 4. Ausrüstung

### 4.1 Ausrüstungsliste

#### 4.1.1 Triebwerk

<u>Benennung</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Typ / Kennblatt / Spezifikation</u>
Motor	ROTAX	914 F
		<b>Motorausrüstung siehe Betriebs- und Wartungshandbuch.</b>
Motorlager	VW	251 399 205E (vorne) 171 199 214F (hinten)
Propeller	MT-Propeller	MTV-21-A/CF 175-05

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.1



4.1.2 Flug- und Triebwerksüberwachungsgeräte (Mindestausrüstung)

<b>Benennung</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Typ / Kennblatt / Spezifikation</b>
Fahrtmesser	Winter	6 FMS 511, 50-300 km/h, TS 10.210/16
Höhenmesser oder United Instr.	Winter	4 FGH 19, 0-10000 m, TS 10.220/46 Mod. 5934, TSO C10b
Kompaß	Airpath	C 2300 (L4)
Drehzahlmesser	Winter	250.215.001
Betriebsstunden zähler	VDO	331.811.010.0023
Öldruckmesser	VDO	350.271.031.006, 0-5 bar
Öldruck- und Öltemperaturgeber	Winter	250.215.010
Kraftstoff- vorratmesser	VDO	361.271.036.001
Voltmeter	VDO	331.304.015.001
Zyl.K.Temp- temperatur- messer	VDO	250.215.010
Überzieh- warnung	SFIC	Lift Detector 164
Saugdruckmesser	Aviall	7-100-1

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.2

4.1.3 Sicherheitsausrüstung

Benennung	Hersteller	Typ / Kennblatt / Spezifikation
Bauchgurt	Gadringer	BAGU V-B/3, Kennblatt 40.070/32
Schultergurt	Gadringer	SCHUGU II-C/V, Kennblatt 40.071/05

4.1.4 Elektrische Ausrüstung

Benennung	Hersteller	Typ / Kennblatt / Spezifikation
Batterie	BOSCH	0180 053 30 12V/30Ah
Hauptschalter	ETA	110-P10-F40-RS02D/3A
Zündschalter	BENDIX	Doppelzündung
Hauptschalter relais	Bosch	0332014150
Arbeitsrelais	Bosch	0 332 014 150
Bordstromrelais	Bosch	0332014411/12V/30A 150
Schalt- sicherungen thermisch	ETA	110-P10-F40-RS-02-A/5A/8A/16A
Schmelz- sicherungen		Ø5 x 20, 2A/10A, (mittel)träge
Kabel		LN 9251 AWG 18 AWG 12
Klemmver- bindungen	AMP	System Pidg

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.3

**4.1.5 Fahrwerk**

<b>Benennung</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Typ / Kennblatt / Spezifikation</b>
Hauptrad Felge	Cleveland	5.00-5/40-78B
Reifen	Goodyear	380 x 150 6PR
Bugrad Felge	Cleveland	5.00-5/40-77
Reifen	Goodyear	5.00-5 6PR
Bremssattel	Cleveland	5.00-5/30-9
Hauptbremszyl.	Magura	285.2.2 101.1
Hydr. Aggregat	F&S	PA10 A 0,1
Notventil	HAWE	MV41 ER
Staudr.Schalter	Beck	911,80, 15/10mmWS
Bremsschlauch	Tecalemit	Tecalan AF 2,5 BE 6-S

**4.1.6 Kraftstoffanlage**

<b>Benennung</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Typ / Kennblatt / Spezifikation</b>
Benzinschlauch	COHLINE BERNER	EDIN 73379 EDIN 73379
Entwässerungs-ventil	COOPER	F 391-32
Tankgeber	VDO	221.825.007.004
Kraftstofffilter		PUROLATOR KNECHT GF-140/1 KL 25
Brandhahn	KOCO	19,0500T (gemäß TM KOCO-01-818)

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.4

4.1.7 Sonderausrüstung (wahlweise)

<b>Benennung</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Typ / Kennblatt / Spezifikation</b>
Höhenmesser	Winter	4 FGH 10, TS 10.220/46, 0-30000ft
	Kollsmann	37822, 0-30000ft
	PZL	W - 12 S, 0-10000 m
	RC Allen	13 - 200 - 1, 0-30000ft
	Ul	5934 M - 1, 0-30000ft
Variometer	Winter	St V 2, ± 2m/s
	Winter	St V 5, TS 10.230/13, ± 5m/s
	Winter	St V 10, ± 10m/s
	PZL	WRS - 5 D, ± 5m/s
	Zander	SR 800, ± 5m/s
	Peschges	VP 2, ± 5m/s
	Westerboer	VW 800, ± 3,9m/s
Wendezeiger	Gauting	WZ 402/31
Horizont (elek)	RC Allen	RCA 26 Ak - 4
	Aeritalia	8.249.006
Kurskreisel	RC Allen	RCA 26 Ak - Z
Sprechfunkgerät	Becker	AR 2008/95, 10.911/48
	Becker	AR 2009/25, 10.911/48
	Dittel	FSG 60, 10.911/72
	Dittel	FSG 50, 10.911/71
Antenne	Dittel	Sperrtopfantenne für Seitenleitwerk 118 - 136 MHz
Zusammenstoß- warnlicht	Whelen	SA 14 DF
Landeschein- werfer	Gener. El.	4509/PAR36

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.5

4.2 Beschilderung und deren Anbringungsort

Konsole:

HÖCHSTZULÄSSIGES FLUGGEWICHT	850 KG
MINDESTZULADUNG IM FUHRERSITZ	70 KG
HÖCHSTE GESAMTZULADUNG SIEHE FLUGHANDBUCH	

WÖLBKLAPPE

-8

BREMSKLAPPE  
EIN

TRIMMUNG  
KOPFLASTIG

0

NEU TRAL

+8

SCHWANZ-  
LASTIG

+15

AUS  
ZIEHEN:  
RADBREMSE

+30

(3x)  
Federbein

REIFENDRUCK  
2,5 BAR

FAHRWERK NOTVENTIL:  
BIS ANSCHLAG ÖFFNEN

Nähe Tankdeckel (2x):

Kraftstoff 45 Liter  
min. ROZ 95  
- EN 228 Super  
- EN 228 Super plus  
- AVGAS 100 LL

Verbindungsrohr:

GEPÄCK MAX. 25 KG

# Wartungshandbuch TAIFUN 17 E II mit ROTAX 914 F

Instrumentenbrett links:

Höhe (m)	0-2000	3000	4000	5000	6000
V <sub>NE</sub> (km/h)	245	228	217	205	194

Auf dem entsprechenden Gerät:

ÖLTEMP.	ÖLDRUCK	ZYL.K.TEMP
---------	---------	------------

Haupt- und Zündschalter:

Zündung	H
	A
AUS	U
1	P
	T
2	S
	C
BOTH	H
	A
START	L
	T
	E
	R
Lade-Kontrolle	

GEN 1 GEN 2

Turbosteuerung:

Kraftstoff- Druck	EIN	Turbo	Boost
----------------------	-----	-------	-------

Turbosteuerung

Schmelzsicherungen:

frei	Starter 10A	Drehzahlm. 2A	Öldruckm. 2A	Öltemp.m. 2A
Tankgeber 2A	Funkger. 10A	frei	frei	frei

Instrumentenbrett Mitte:

BRANDHAHN	CHOKE	GASHEBEL
Ziehen zu		

EIGENVERST.	HEIZUNG	PROP.-REGLER
ein		

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.7

Instrumentenbrett rechts:

Schaltsicherungen:

Kraftstoff- Notpumpe	Fahrwerks- pumpe	Zusammenst.- Warnlicht	Positions- Lampen	Instrum.- Beleucht.
Lande- Scheinw.	Kurs- Kreisel	Elektr. Horizont	Wende- Zeiger	

Schmelzsicherungen:

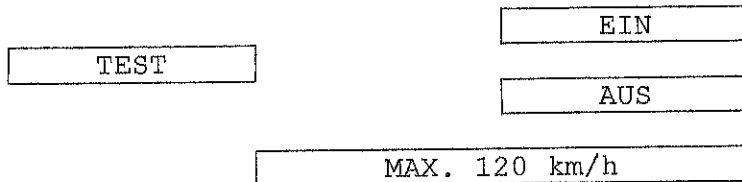
FW-Warnung 2A	FW-Kontr-L 2A	Überzieh-W 2A	Frei	frei
			frei	frei

**ACHTUNG:** Keine Gegenstände im Fußraum ablegen!  
**BLOCKIERGEFAHR DER STEUERUNG!**

Nähe Kompass:

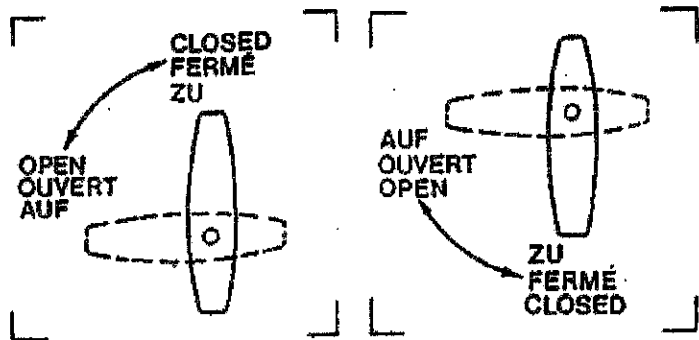
Für	360	030	060	090	120	150
Fliege						
Für	180	210	240	270	300	330
Fliege						

Fahrwerksbedieneinheit:



Haubengriff innen: Haubengriff außen:

- |   |
|---|
| <p><b>HAUBEN-NOTABWURF</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ROTEN KUGELBOLZEN HERAUSZIEHEN</li> <li>2. HAUBE ÖFFNEN</li> <li>3. HAUBE VÖLLIG ZURÜCKSCHIEBEN</li> </ol> |
|---|



Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.8

#### 4.2 Einbau zusätzlicher Ausrüstung

Sofern es nicht um in der Zusatzausrüstungsliste 4.1.7 aufgeführte Geräte handelt, wird mit dem Einbau zusätzlicher Ausrüstung eine Änderung am Stück vorgenommen. Dabei sind zwei Möglichkeiten zu unterscheiden.

1. Der Einbau ist ohne Auswirkung auf die Lüfttüchtigkeit, dann kann er, sofern er fachgerecht durchgeführt wird und die Sicherheit nicht beeinträchtigt ohne weitere Formalitäten durchgeführt werden. (Kleine Änderung)

Beispiele:       Außenthermometer, Barographenhalterung

2. Er könnte Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit haben, dann handelt es sich um eine große Änderung, die vor der Durchführung bei der Zulassungsbehörde beantragt werden muss.

Beispiele:       Fernkompass, Zusatztank

#### 4.2     Geräte mit Laufzeitbeschränkung

Die verbindlichen Nachprüf-, Überholungs- und Austauschtermine sind in der Betriebszeitenübersicht angegeben, die anlässlich der Umrüstung erstellt wurde und bei Nachprüfungen fortzuführen ist.

Es handelt sich dabei um

- Motor
- Propeller
- Anschallgurt
- 
- Schlauchleitungen

Sowie u. U. um Teile der Zusatzausrüstung (z.B. Batterie des Notfunkgerätes)

Dokumenten-Nr.	Ausgabe	Revision-Nr.	Datum	Bezug	Seite
WHB17EII-ROTAX-914F	Mai 2007			TM KOCO-04-818	IV.9



## 5. Reparaturhandbuch

### 5.1 Allgemeines

Der Motorsegler TAIFUN 17 E II ist aus Glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Praktisch alle GFK - Teile, also Rumpf, Flügel, Ruder und Klappen, sind als GFK - Schaum - Sandwich gefertigt. Da eine Reparatur an Beschlagteilen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller oder gar nicht durchzuführen ist, beschränkt sich das Reparaturhandbuch auf den Umgang mit GFK.

Wenn Sie an Ihrem Flugzeug eine Beschädigung bemerkt haben, sollten Sie sich zuerst einmal über das Ausmaß des Schadens informieren. Häufig sind nämlich noch andere Bauteile in Mitleidenschaft gezogen worden, manchmal läuft der Bruch unter der Oberfläche unsichtbar weiter. Bei größeren Reparaturen siehe 5.7.

Führen Sie Reparaturen mit größter Sorgfalt durch. Bei GFK-Flugzeugen wird die Außenhaut belastet; ein Versagen dieses Festigkeitsverbandes kann zum Absturz führen.

Halten Sie das Harz - Härtermischungsverhältnis genau ein (+/- 0.5 %), benutzen Sie saubere Gefäße. Das Verhältnis Gewicht Glas zum Gewicht Harzgemisch sollte bei ca. 50 : 50 liegen. Schleifen Sie Reparaturstellen erst unmittelbar vor Auflegen des nassen Laminats an, damit kein Schmutz hinzutreten kann, der eine sichtbare Haftung verhindert. Zur Vermeidung von Spannungskonzentrationen sollten abrupte Dickenunterschiede vermieden werden und möglichst ovale und runde Bereiche anstatt rechteckige ausgeschnitten werden. Wann immer möglich, soll der Übergang zum unbeschädigten Bereich allmählich erfolgen. Wie bei Sperrholz ist die Ausrichtung der einzelnen Glasfasern (längs oder diagonal) für die Festigkeit von großer Bedeutung. Wieviel Gewebelagen erforderlich sind, um die Festigkeit an der Schadenstelle wiederherzustellen, können Sie dem vereinfachten Gewebebelegungsplan entnehmen.

Messen Sie auf jeden Fall die Wandstärke des zerstörten Laminates.

Wenn Sie ein Stück herausbrechen und es in Brand setzen, so verbrennt nur das Harz, das Glasseidengewebe bleibt übrig. So kann man Art, Lagenzahl und Ausrichtung erkennen.

Schäftarbeit ist zeitraubend. Machen Sie sich die Mühe, schleifen Sie soviel, daß die aufzulegenden Gewebeflicken nicht aus der Kontur herausragen, da sie nicht weggeschliffen werden dürfen. GFK ist wasserempfindlich. Es ist deshalb zu vermeiden, reparierte Stellen mit Wasser zu schleifen. Aus diesem Grund ist es auch wichtig, dass alle Reparaturstellen nach der evtl. notwendigen Inspektion durch einen Bauprüfer durch Lackanstrich konserviert werden.

Wenn Sie es eilig haben und die Aushärtezeit verkürzen wollen, können Sie mit einem Heizlüfter die Umgebungstemperatur erhöhen.

Vorsicht: Eine zu hohe Temperatur läßt große Luftblasen im Gewebe entstehen. Sie können ein Zelt aus Folie bauen, in das sie den Heißluftstrahl leiten und so örtliche Übertemperaturen vermeiden.

Die gleiche Methode läßt sich anwenden, um die Reparaturstelle nach dem Aushärten zu tempern. Erst durch das Tempern wird im Kunststoff ein ausreichend hoher Vernetzungsgrad erreicht, um die bei der Dimensionierung zugrunde gelegten Festigkeitswerte zu gewährleisten.

Tempervorschrift für L 20 / VE 2896 bzw. H 91:

- Aushärtung bei Raumtempertur: min. 24 Std.
- Wärmebehandlung mit 60°C: min. 10 Std.

Die vorgeschriebene Temperatur von 60°C muß sehr genau eingehalten werden, weil nur wenig darüber der PVC-Hartschaum der Sandwichkerne weich wird und die Schale dann nicht mehr "steht".

Überzeugen Sie sich deshalb vor dem Tempern von der Schaltgenauigkeit und der Zuverlässigkeit des verwendeten Thermostaten und sorgen Sie für eine kontinuierliche Überwachung des Tempervorganges.

Achten Sie bei der Reparatur eines Ruders bzw. einer Wölbklappe besonders darauf, daß Rudermasse und -moment in den vorgeschriebenen Grenzen bleiben (siehe Kap. 3.6). Andernfalls ist die Flattersicherheit nicht mehr gewährleistet.

**5.2 Reparatur-Materialien**

Material	Handelsbezeichnung	Anwendung
Glasgewebe	Interglas 92110 I550	Laminataufbau
Glasgewebe	Interglas 92125 I550	Laminataufbau
Glasgewebe	Interglas 92140 I550	Laminataufbau
Glasgewebe	Interglas 92146 I550	Laminataufbau
Glasroving	Gevetex EC9-756tex-K43	Gurte, Verstärkungen
Stützstoff	Divinycell H 60	Kerne in Sandwichschalen
Epoxidharz	Bakelite L 20	Laminier- und Klebharz
Härter	Bakelite VE 2896	18:100 Gew% mit L 20
Härter	Bakelite H 91	27:100 Gew% mit L 20
Füllstoff	Baumwollflocken FL 1 f	Klebharz (mit L 20)
Füllstoff	Microballoons braun	Leichtspachtel (aus L 20)
Spachtel	Ferroelastic weiß	Feinspachtel
Härter	BP-Paste	2% in Ferroelastic
Polyester-Lack	Vetrophen Feinschicht Serie 711, paraffiniert, vorbeschleunigt	Oberflächenbeschichtung
Härter	MEKP LA 3	2% in Vetrophen
Verdünner	Äthylacetat	bis 10% in Vetrophen
Acryllack	Permacron Serie 257	Kennzeichen usw.
Zusatzlack	3344 (kurz)	1:2 mit Permacron
Verdünner	3363	bis 10% in Permacron
Brandschutz-Farbe	Wiedoflugat N56582/T 508, weiß	Innenseite der Motorhaube

Sämtliche Reparaturmaterialien und Ersatzteile sind beim Hersteller

Valentin Flugzeugbau GmbH  
 Flugplatzstr. 18  
 D-8729 Haßfurt

zu beziehen.

### 5.3 Vereinfachter Gewebebelegungsplan

Verstärkungen in besonders beanspruchten Bereichen und bei Kräfteinleitungen sind nicht aufgeführt. Die Reihenfolge der nachstehenden Gewebebelegungen gilt immer von außen nach innen!

#### 1. Rumpf (ohne Seitenflosse)



- 1 Lage 92 110 längs
- 1 Lage 92 146 längs
- 8 mm H 60
- 1 Lage 92 110 diagonal
- 1 Lage 92 140 diagonal
- 1 Lage 92 110 diagonal (nur im Cockpitbereich)

#### In der Seitenflosse

- 1 Lage 92 110 längs
- 1 Lage 92 110 diagonal
- 8 mm H 60
- 1 Lage 92 110 diagonal

#### 2. Flügel



- 1 Lage 92 110 diagonal
- 1 Lage 92 125 diagonal
- 6, 8 oder 10 mm H 60
- 1 Lage 92 125 diagonal bis BMET 5200
- 1 Lage 92 110 diagonal von BMET 5200 bis Flügelspitze

### 3. Höhenflosse



2 Lagen 92 110 diagonal  
6 mm H 60  
1 Lage 92 110 diagonal

4. Ruder
- Höhenruder
  - Seitenruder
  - Querruder
  - Wölbklappe



1 Lage 92 110 diagonal  
1 Lage 92 110 längs  
4 mm H 60  
1 Lage 92 110 diagonal

### 5.4 Schäden an Sandwichteilen

#### a) Einfache Oberflächen-Beschädigung

Um einen Riß herum kann sich das Laminat vom Stützschaum gelöst haben. Durch Abklopfen stellen Sie diesen Bereich fest. Daraufhin entfernen Sie das vom Schaum gelöste Laminat (Schleifscheibe, Schleifklotz, scharfes Messer). Mit einem Schleifklotz oder Hobelblatt schäften Sie nun das Gewebe rund um den Schaden an. Verhältnis Laminatdicke: Schäftlänge ungefähr 1 : 50 für Doppelkörpergewebe und 1 : 100 für kettverstärktes Gewebe! Nach dem Ausschäften wird die Reparaturstelle gründlich gereinigt:

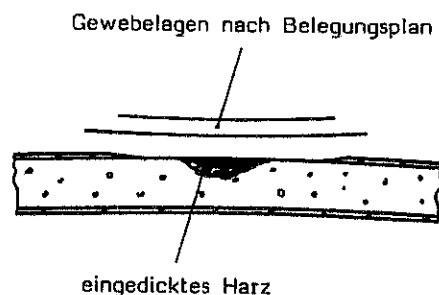
- Entfernen des Schleifstaubes (auch aus den Schaumporen!) mit Druckluft
- Waschen der Schäftung mit Tetrachlorkohlenstoff oder Aceton

Nun spachteln Sie mit eingedicktem Harz Vertiefungen und die Poren des Schaumes zu. Anschließend laminieren Sie die erforderlichen Gewebe in entsprechender Richtung auf.

Wichtig: Größter Flecken zuerst - staub- und fettfrei arbeiten!

Bei Raumtemperatur ist das Harz nach ca. 8 Stunden ausgehärtet. Die Schadenstelle kann nun geschliffen, gespachtelt und lackiert werden.

Vorsicht: Nur die Ränder der Gewebeflecken anschleifen:



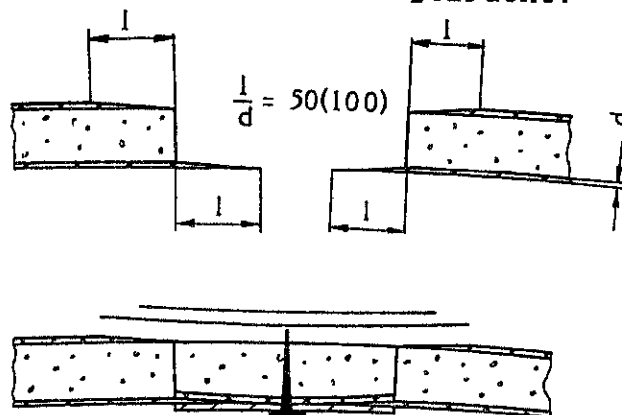
## b) Beschädigung des gesamten Sandwichs

Wenn auch das Innenlaminat zerstört ist, entfernen Sie zuerst das Außenlaminat, das keine feste Verbindung mit dem Schaum hat. Jetzt erweitern Sie das Loch so weit, bis auch das Innenlaminat fest an dem Schaumstoff haftet. Damit Sie das Innenlaminat reparieren können, müssen Sie noch einmal so viel Stützschaum entfernen, daß innen ein Rand übersteht. Verhältnis Laminatdicke : Überstand ungefähr 1 : 50 für Doppelköpergewebe und 1 : 100 für kettverstärktes Gewebe. Das Außenlaminat wird wie unter a) beschrieben angeschäftet, das Innenlaminat wird vom Schaum gereinigt und sorgfältig angeschliffen. Bei kleineren Beschädigungen kleben Sie nun mit Pattex ein dünnes Sperrholz von Innen an die Schale, legen die Gewebeflicken des Innenlaminates ein und füllen das Loch mit eingedicktem Harz.

Nach der Aushärtezeit (ca. 8 Stunden bei Raumtemperatur) schleifen Sie die Oberfläche glatt und legen das Außengewebe auf. Die Sperrholzunterlage läßt sich durch die Schale einführen, wenn das Loch eine längliche Form hat. Wenn sie vorher durch das Sperrholz einen oder mehrere dünne Nägel geschlagen haben, können Sie das Sperrholz von außen an die Schale drücken.

Wichtig: Die Sperrholzunterlage muß rundum gut anliegen, vermeiden Sie Stufen im Gewebe.

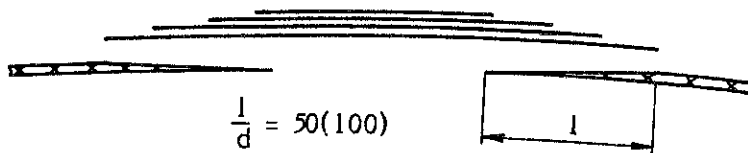
Bei größeren Löchern in einem Sandwich lohnt es sich aus Gewichtsgründen, anstelle des Microballoonspachtels Hartschaum zu nehmen. Sie bereiten ein Schaumstück vor, das genau in das vorhandene Loch paßt, schließen auf der Innenseite die Poren mit Harz und Microballoons und legen darauf das Innengewebe, das aushärten muß. Auch nach dem Aushärten läßt sich dieser einseitig belegte Schaum noch verbiegen (evtl. Heizlüfter benutzen). Nun können Sie den Schaum mit eingedicktem Harz (Baumwollflocken, Microballoons) in das Loch kleben. Die Oberseite wird eingeschliffen, mit Microballoons werden Poren geschlossen. Das Außengewebe wird aufgebracht.



### 5.5 Schäden an reinen GFK-Teilen

Hier sieht die Sache einfach aus: Um das Loch herum schäften Sie das Laminat, legen die Gewebelagen auf (größerer Flicker zuerst) und nach 2 - 3 Stunden, wenn das Harz schon angezogen hat, können Sie die Stelle mit Harz und Microballoons überspachteln. Schäftlänge wie oben. Falls die Schäftung verschmutzt ist, kann sie mit Tetrachlorkohlenstoff oder Aceton gereinigt werden.

Bei größeren Beschädigungen muß eine Unterlage (Sperrholz) geschaffen werden, da nasses Laminat nicht mehr als ca. 20 mm frei überbrücken sollte. Das Sperrholzstück wird mit Pattex innen angebracht und (z. B. bei Beschädigung der Rumpfröhre) mit Nägeln nach außen gezogen.



### 5.6 Oberflächenarbeiten

Sobald das Laminat der Schadenstelle hart ist, kann mit Sandpapier (80er) das Größte verschliffen werden. Größere Unebenheiten werden mit weißem Polyester - Spachtel aufgefüllt. Danach wird mit feinerem Trocken - Schleifpapier (150er) eine möglichst gleichmäßig rauhe Oberfläche erzeugt. Vor dem Lackauftrag muß die reparierte Stelle vollkommen von Schleifstaub, Trennmitteln und sonstigen Fremdkörpern gesäubert werden. Der Lackauftrag (Feinschicht und Härter) selbst erfolgt mit einem nicht zu weichen Pinsel in mehreren Schichten, bis das Laminat nicht mehr durchscheint. Die einzelnen Schichten sollen jeweils ausgehärtet und geschliffen (360er naß) werden, so sieht man am besten die Stellen, welche noch zusätzlich Feinschichtlack brauchen. Der Endschliff erfolgt mit 600er oder auch 800er Naßschleifpapier. Zum Schluß wird poliert.



### 5.7 Große Reparaturen

Große Reparaturen dürfen nur beim Hersteller oder von Reparaturbetrieben mit entsprechender Anerkennung (und bei Vorliegen der nötigen Unterlagen) durchgeführt werden.

Große Reparaturen sind u. a.

- Abgebrochene Flügel, Rumpfe, Leitwerke, Ruder, Holmstummel
- Herausgerissene Beschläge
- Beschädigte Rippen und Spante mit tragender Funktion
- Beschädigte GFK-Laminat (weiße Stellen, Risse) in der Nähe von Beschlägen, Krafteinleitungsstellen und besonders verstärkten Bereichen