3.7 Sonstige Notfälle

(1) Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk

Die Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk wird grundsätzlich nicht empfohlen, da die mögliche Arbeitsaufnahme des Rumpfes um ein Vielfaches geringer ist, als die des gefederten Fahrwerks. Läßt sich das Fahrwerk nicht ausfahren, so ist die ASW 24 mit möglichst eingefahrenen Bremsklappen im flachen Winkel ohne Durchzufallen aufzusetzen.

(2) Drehlandung

Falls das Flugzeug bei einer Landung über das vorgesehene Landefeld hinauszurollen droht, sollte man sich spätestens ca. 40 m vor dem Ende des Landefeldes zum Einleiten einer kontrollierten Drehlandung entscheiden.

- Wenn möglich in den Wind drehen !
- Gleichzeitig mit dem Ablegen des Flügels mit dem Knüppel nachdrücken und Gegenseitenruder geben !

(3) Notlandung im Wasser

Mit einem Kunststoff-Segelflugzeug wurde eine Wasserlandung mit eingezogenem Fahrwerk erprobt. Aus den dabei gemachten Erfahrungen muß damit gerechnet werden, daß das Flugzeug nicht "Wasserski" fährt, sondern das gesamte Cockpit unter Wasser gedrückt wird. Bei Wassertiefen unter 2 m ist der Pilot in höchster Gefahr. Die Notwasserung wird daher <u>nur mit ausgefahrenem Fahrwerk</u> empfohlen und <u>nur</u> als letzter Ausweg.

(4) Flug mit defektem Wasserablaßsystem

Die Ventilbetätigung stellt sicher, daß beim Ablassen des Wasserballastes die beiden Tanks gleichzeitig entleert werden [Sowohl die elektrische (ASW 24) oder die mechanische (ASW 24 B) sowie die U.S.-Version von Hank Nixon]. Dies ist aus Gründen der Flugeigenschaften notwendig.

Beim Ablassen des Wasserballastes in der Luft muß sorgfältig beobachtet werden, ob der Wasserballast jeweils aus den beiden Flügeln ausläuft. Der Wasserablauf ist vom Cockpit aus direkt zu sehen.
Falls durch Versagen der Ventile ein asymmetrischer Beladungszustand eintritt, ist der Flug mit äußerster Vorsicht zu Ende zu führen, wobei ein ausreichender Abstand zur Mindestgeschwindigkeit beachtet werden muß, da Abkippen und Trudeln mit asymmetrischer Beladung nicht zulässig ist. Besonders der Kurvenflug über den schwereren Flügel sollte vermieden werden.

Falls ein Wasserablaßventil defekt ist, so muß das Ventil der Gegenseite geschlossen werden, denn die Landung mit erhöhter Flugmasse ist vorzuziehen.

4.5.6 Flug mit Wasserballast

Für normale europäische Wetterlagen hat die ASW 24 bereits auch ohne zusätzliche Wasserballastbeladung eine optimale Flächenbelastung.
Bei Steigwerten die deutlich über 2 m/s liegen, kann die Flächenbelastung durch Wasserballast bis auf maximal 50 kg/m² gesteigert werden.

ANMERKUNG: Es ist zu beachten, daß durch eine Ballastbeladung die Mindestgeschwindigkeiten ansteigen und die Startrollstrecken sich vergrößern.
Es muß sicher gestellt sein, daß es der Zustand des Flugplatzes, die Länge der Startbahn und je nach gewählter Startart die Stärke der Schleppmaschine erlauben, einen sicheren Start durchzuführen.

Einfüllen des Wasserballastes

Mit dem Betätigungshebel an der rechten Bordwand hinter dem Fahrwerkshebel werden die Wasserballastventile geöffnet.

Die Füll- und Ablaßöffnungen sind links und rechts ca. 65 cm seitlich vom Rumpf und 25 cm von der Vorderkante an der Unterseite der Flügel.

Man beginnt mit der Betankung des Flügels, dessen Flügelspitze am Boden liegt. Die Tankentlüftung ist so gestaltet, daß dadurch der Tank gut entlüftet wird. Der andere Tank wird bei hochstehendem Flügel gefüllt, da beide Ventile nur gleichzeitig geöffnet werden können. Letzteres ist eine wichtige Forderung des LBA, um unbeabsichtigtes Entleeren nur eines Tanks zu vermeiden.
Durch Auspendeln mit waagerechtem Flügel wird die

symmetrische Beladung überprüft. Sollte ein Flügel zu schwer sein, so wird die Öffnung des leichteren Flügels kurzzeitig mit der Hand verschlossen und die Ventile geöffnet, bis Gleichgewicht herrscht.

Warnung: Die Füllung der Tanks mit Druckwasser (Wasserleitung, Tauchpumpen etc.) wird wegen der möglichen Schäden für die Flügelstruktur ausdrücklich verboten !
Es wird empfohlen, die Betankung aus nicht unter Druck stehenden Kanistern, die leicht erhöht stehen (auf Flügel oder PKW-Dach etc.) vorzunehmen. Bei Verwendung von Druckwasser ist unbedingt ein offenes Zwischengefäß (Trichter etc.) zwischenzuschalten, das sicherstellt, daß die Wassersäule beim Betanken nicht über 1,5 m steigen kann.

Wenn die Flügel ganz gefüllt sind, kann es vorkommen, daß die Tanks über die Entlüftung im Stand langsam leerlaufen. In diesem Fall wird empfohlen, beide Flügelspitzen abzustützen und nicht etwa die Entlüftung abzukleben!

Die größtmögliche Wasserballastmenge errechnet sich wie folgt:

500 kg
- Leermasse
- Zuladung

= max. Wasserballastmenge in kg oder Liter

Eine Tabelle mit genauen Werten befindet sich in Abschnitt 6.2.

Ablassen des Wasserballastes

Zum Ablassen des Wassers wird der Betätigungshebel an der rechten Bordwand hinter dem Fahrwerkshebel nach vorn gestellt (Ventil offen).
Bei jedem Ablaßvorgang ist es besonders wichtig, sich durch einen Blick auf die Flügelhinterkanten zu überzeugen, daß aus beiden geöffneten Ventilen gleichmäßig Wasser ausläuft!
Es sind zwei normalerweise vorkommende Fälle zu unterscheiden.

1. Mäßiges Verringern der Flächenbelastung:
   Die mittlere Ablaßgeschwindigkeit beträgt 0,5l je Sekunde, bei vollen Tanks mehr, bei fast leeren Tanks weniger. Nach entsprechender Zeit werden die Ventile geschlossen.

2. Schnellablaß des Wasserballasts:
   Die Ablaufzeit der vollen Tanks beträgt ca. 5 1/2 Minuten oder rund 340 Sekunden. Dabei läuft die erste Hälfte in etwa 2 Min. aus, die zweite in etwa 3 1/2 Minuten.

Sollte der Ballast nicht wie vorgesehen ablaufen, so sind die Ventile umgehend zu schließen (Betätigungshebel nach hinten); durch erneutes Öffnen oder bei Verdacht auf Vereisung der Auslässe nach Aufsuchen wärmerer Luftschichten wieder versuchen, einen gleichmäßigen Wasserablauf aus den geöffneten Ventilen zu erreichen.
Falls das nach mehreren Versuchen nicht möglich sein sollte, liegt ein Notfall vor, bei dem sich nach den Anweisungen in Abschnitt 3.7 (Notverfahren) zu richten ist.

4.5.7 Flug in großer Höhe

Die Flattererprobung fand in ca. 2000 m NN statt. Da der Fahrtmesser mit zunehmender Höhe zu wenig anzeigt, die wahre Geschwindigkeit bei leichten Flugzeugen aber die Flattergrenze bestimmt, gelten für Höhenflüge folgende Grenzen:

Flughöhe	V max Anzeige
0 - 3000 m NN	280 km/h
5000	250 km/h
7000	225 km/h
9000	200 km/h
11000	175 km/h
13000	150 km/h

Die wahre Fluggeschwindigkeit beträgt bei Einhaltung dieser Anzeigenwerte über 3000 m NN konstant 325 km/h. Trotz wesentlich geringerer Fahrtmesseranzeige ist somit die Fluggeschwindigkeit über Grund ausreichend groß, um auch gegen starke Gegenwinde in der Höhe anzukommen.

Nur gültig für U.S. registrierte Flugzeuge !
Schild für Fluggeschwindigkeiten in großer Höhe:

Höchstgeschwindigkeit VNE in großer Höhe	
Flughöhe msl. (m)	V Anzeige (km/h)
< 3.000	280
< 5.000	250
< 7.000	225
< 9.000	200
< 11.000	175
< 13.000	150

Das Schild wird nahe dem Fahrtmesser angebracht.

(7) Reißleine für automatischen Rettungsfallschirm:

Eine Ringöse zum Befestigen der Fallschirm-Reißleine ist am Hauptspant links unter dem Querkraftrohr angebracht.

7.7 Gepäckraum

Harte Gegenstände dürfen nicht ohne spezielle Befestigung im oberen Gepäckraum vor oder über dem Holm mitgeführt werden !
Soll zum Beispiel ein Barograph an dieser Stelle mitgeführt werden, so ist dafür eine vom Hersteller empfohlene Halterung zu verwenden. Eine Mulde für eine Batterie 12V/5,6Ah ist serienmäßig vorhanden.

Entsprechendes gilt natürlich auch für den unteren Gepäckraum links unten am Hauptspant neben dem Fahrwerkskasten.

Der obere Gepäckraum darf maximal mit 15 kg, der untere nur mit maximal 10 kg beladen werden.

BELADUNG DES GEPÄCKRAUMES	max. 15 kg (33 lbs.)

BELADUNG DES GEPÄCKRAUMES	max. 10 kg (22 lbs.)

7.8 Wasserballastanlage

Die Betätigung der Wasserballastventile in den Flügeln erfolgt mechanisch. Der Betätigungshebel sitzt an der rechten Bordwand hinter dem Fahrwerkshebel.

Hebel nach vorn umlegen, so werden die Ventile in beiden Flügeln gleichzeitig geöffnet.

Da am Betätigungshebel beide Wasserballastventile angeschlossen sind, wird ein unbeabsichtigtes Öffnen eines Ventils mit dadurch entstehender einseitiger Beladung unmöglich.

7.9 Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage wird durch eine 12 Volt-Batterie gespeist. Jedes elektrische Gerät ist mit einer eigenen Sicherung versehen. Auch im Kabel zur Batterie in der Seitenflosse ist kurz vor der Batterie eine Sicherung eingebaut.

7.10. Anlagen für den statischen- und Gesamtdruck

Der Gesamt-Druck wird durch ein Prandtl-Rohr in der Seitenflosse abgenommen. Es ist darauf zu achten, daß diese Prandtlsonde ganz in die Halterung in der Seitenflosse eingeschoben wird. Um die O-Ringe, die die Sonde abdichten, zu schonen, ist das Sondenende von Zeit zu Zeit mit Vaseline oder ähnlichem leicht zu fetten.

Die Prandtlsonde liefert auch gleichzeitig einen genauen statischen Druck, der für elektrisch kompensierte Variometersysteme verwendet werden kann.

Der statische Druck für die Fahrtmesseranlage wird an den seitlichen Bohrungen in der Rumpfröhre abgenommen.

7.11 Verschiedene Ausrüstungen

(1) Herausnehmbarer Ballast

Auf Wunsch kann die ASW 24 so ausgerüstet werden, daß vor dem Pilotensitz links unter dem Unterschenkel Bleiplatten in eine Halterung angeschraubt werden können.
Dabei ersetzt eine Trimmplatte von 3,05 kg eine Pilotenmasse von 5 kg.

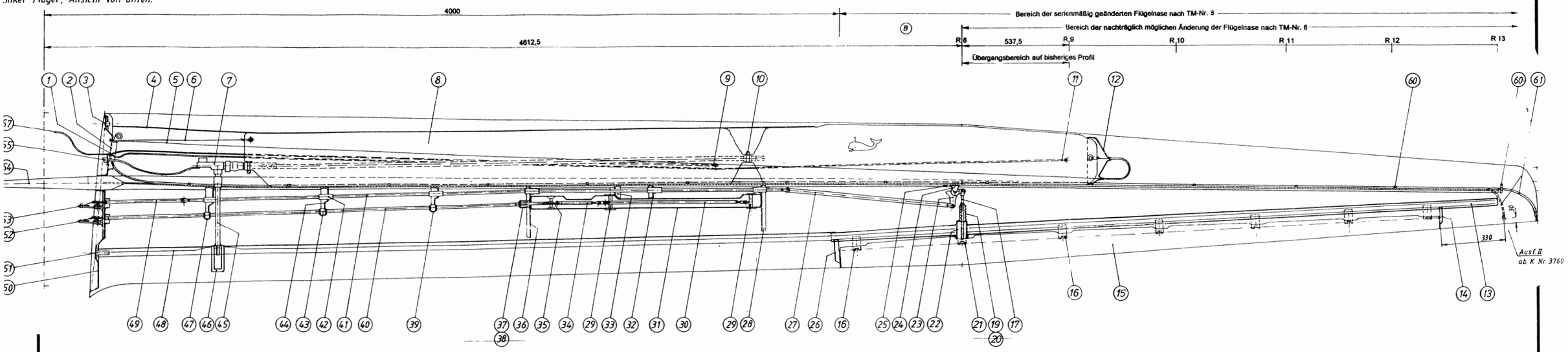
Ein Pilot, der 10 kg zu leicht ist, muß also **zwei** Trimmplatten zu je 3,05 kg mitführen.

(2) Trimmasse (Batterie) in der Seitenflosse

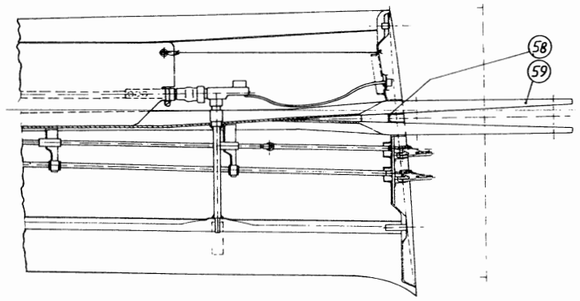
Ist eine Trimmasse (Batterie) in der Seitenflosse eingeschoben, so ist die Mindestzuladung im Sitz größer als 70 kg (einschließlich Fallschirm). Die **erhöhte** Mindestzuladung wird dann im Beladeplan im Cockpit angezeigt. Die mögliche **niedriegere** Mindestzuladung ohne Trimmballast wird auf Seite 6.4 angegeben.
Weitere Angaben zur Mindestzuladung sind auf der Seite 2.7 dieses Handbuchs zu finden.

Über der Trimmasse liegt eine Schaumstoffpolsterung, welche diese Masse nach oben sichert. Diese Schaumstofflage darf nach dem Auswechseln oder dem Wiedereinbau nicht vergessen werden.
Es ist darauf zu achten, daß auch unter der Trimmasse genügend Schaumstoff zur Dämpfung harter Stöße eingebaut ist!

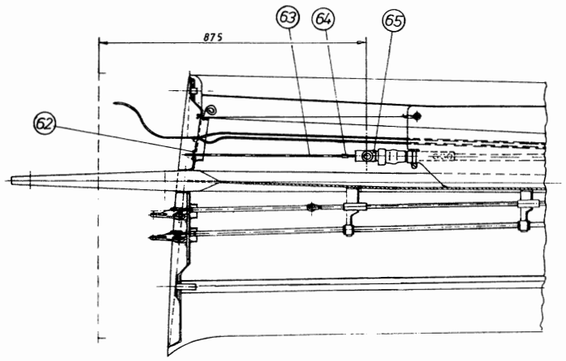
Linker Flügel, Ansicht von unten.



Rechter Flügel, Ansicht von unten



A TM-Nr. 9
Linker Flügel, Ansicht von unten.



Serie bei 246/248

St.	Benennung	Lfd.Nr.	Werkstoff	Rohmaße	Bemerkung
	WaBa-Ventil komplet, Ausf. B	65		241.76.1006	TM-Nr. 9
	Kardangelenk f. Druckstange	64		99 103 0049	TM-Nr. 9
	Verlängerungsstange f. Druckst.	63		241.76.0014	TM-Nr. 9
	Führungsblech f. Wurzelrippe	62		241.76.0011	TM-Nr. 9
	Entlüftungsschlauch	61	PVC weich	ø7x1.0-7500	Wahlweise
	Schlauchschelle I f. WaBa-Entlüftung	60		240.05.0301	99.010.8201 Wahlw.
	Holm mit Stummel, li.	59		240.51.1001	
	Wurzelrippe zwischen Holmgurt, re.	58		240.51.0307	
	Entlüftungsschlauch	57	PVC weich	8Øx1.5-600	entfällt bei 246/248
	Stecker Staf 6	56			Fa. Harting
	Haltablech f. Stecker	55		240.76.0003	
	Holm mit Gabel, re.	54		240.51.1002	
	Hebel f. autom. QSt-Anschluß	53		240.42.0001	
	Hebel f. autom. BK-St-Anschluß	52		240.44.0001	
	Querkraftzange, hinten	51		240.51.0007	
	Wurzelrippe, hinten	50		240.51.0303	
	Stoßstange VI f. QR	49		240.42.0011	
	Z-Steg bis QR	48		240.51.0326	
	Rippe I	47		240.51.0309	
	Netze f. Wasserauslaß	46		240.51.0322	
	Ablaßrohr f. WaBa	45		240.76.0202	
	Rippe II	44		240.51.0310	
	Filzführung f. BK-St.	43		240.51.0204	
	Stoßstangenlager f. QR-St.	42		240.51.0008	99 000 7195
	Stoßstange VII f. QR	41		240.42.0014	
	Stoßstange IV f. BK	40		240.44.0013	
	Rippe III	39		240.51.0311	
	Faltenbalgbeschlag V f. BK-St.	38		240.44.0201	
	Faltenbalg V6-13	37			
	Rippe IV	36		240.51.0312	
	Kniehebel f. BK	35		240.44.0003	
	Stoßstange V f. BK	34		240.44.0006	99 000 7178
	Rippe V	33		240.51.0313	
	Rippe VI	32		240.51.0314	
	BK-Kasten	31		240.51.0305	
	Stoßstange VI f. BK	30		240.44.0005	99 000 7177
	Hebel f. BK	29		240.44.0004	
	Rippe VII	28		240.51.0315	
	Stoßstange VIII f. QR	27		240.42.0012	
	Rippe f. QR-Ausschnitt, innen	26		240.51.0316	
	Anschlag f. QR-Unlenkhebel	25		240.42.0302	
	Lagerbock, schräg mit Lasche	24		240.42.0017	99 000 4140
	Unlenkhebel f. QR-Antrieb	23		240.42.0003	
	Netze f. Faltenbalg-QR-Antrieb	22		240.51.0319	
	Festlager Ø6 f. QR-Antrieb	21		240.51.0325	99 010 4621
	Faltenbalgbeschlag f. QR-Antrieb	20		240.42.0201	
	Faltenbalg V6-650	19			
		18			
	Stoßstange IX f. QR (Antriebstoßstange)	17		240.42.0013	99 000 7174
	Loslager Ø4 f. QR	16		240.51.0304	99 010 4624
	Querruder	15		240.31.1001	
	Rippe f. QR-Ausschnitt, außen	14		240.51.0317	
	Netzsteg im QR-Bereich	13		240.51.0308	
	Rippe f. WaBa	12		240.51.0318	
	Entlüftungsschlauch	11	PVC weich	8Øx1.5-5000	
	Schlauchschelle 25-40	10			Norma
	Entlüftungsschlauch	9	PVC weich	8Øx1.5-3100	
	Wassersack	8		240.76.0203	
	Ventil f. WaBa	7		240.76.1002	
	Perlon-Schnur	6		Ø2-1100	
	Perlon-Schnur	5		Ø2-11000	
	Nasensteg	4		240.51.0306	
	Querkraftzange, vorn	3		240.51.0003	99 332 0082
	Wurzelrippe, vorn	2		240.51.0302	
	Schlauchverbinder TS6	1			Norma

St. | Benennung | Lfd. Nr. | Werkstoff | Rohmaße Teil- oder DIN-Nr. | Bemerkung

	27.09.88 Juw	ASW 24 Flügel-Übersicht ASW 24 E TOP	1 10
B TM-Nr. 8 23.6.94 Juw A TM-Nr. 9 23.6.94 Juw		240.51.9001	

Fig. 2.2-6

2.4 Wasserballastsystem

Durch die Wasserballasteinrichtung kann die ASW 24 auf eine maximale Abflugmasse von 500 kg gebracht werden. Dies entspricht einer Flächenbelastung von 50 kg/m².
Das Öffnen und Schließen der Wasserballastventile erfolgt vom Cockpit aus durch einen Betätigungshebel an der rechten Bordwand hinter dem Fahrwerkshebel. Zwei Bowdenzüge führen zu je einer Wippe links und rechts an den rumpfseitigen Wurzelrippen. Flügelseitig führt eine Druckstange zum Wasserballastventil. Bei der Flügelmontage werden die Wasserballastventile automatisch angeschlossen.

Die Ventile sind handelsübliche Rückschlagventile der Firma GF, in die zusätzlich eine nichtrostende Zuhaltefeder eingebaut wurde.

Aus flugmechanischen Gründen werden beide Wasserablaßventile mit nur einen Betätigungshebel gleichzeitig geöffnet oder geschlossen.

Die Füll- und Ablaßöffnungen sind links und rechts ca. 65 cm seitlich vom Rumpf und 25 cm von der Vorderkante an der Unterseite der Flügel. Die Öffnungen sind unter einer Klappe versenkt.

Der Wasserballast wird in zwei voneinander unabhängige, doppelwandige Plastiksäcke eingefüllt.
Nach TM-Nr. 3 oder Spezifikation für PU-Wassersäcke Ausgabe-Nr.01 vom 08.04.94 können auch einwandige Wassersäcke verwendet werden.

Das Wasser wird in die Ballastsäcke mit dem mitgelieferten Füllstutzen AS-Nr. 99.336.0022 eingefüllt. Dieser hat ein Sieb eingebaut, daß die Verschmutzung der Ventile verhindern soll.
Am zweckmäßigsten wird ein Y-Schlauchanschlußstück verwendet, so können beide Ballastsäcke gleichzeitig gefüllt werden (zwei Füllstutzen notwendig). Die Flügel sind hierbei waagerecht zu halten.

Wird kein Y-Schlauchanschlußstück verwendet und jeder Ballastsack einzeln gefüllt, muß beim Einfüllen des Wassers die andere Ablaßöffnung mit dem Verschlußstopfen AS-Nr. 99.000.8861 geschlossen werden. Nach dem Schließen der Ventile den Stopfen entfernen, kontrollieren, ob beide Ablaßöffnung frei sind und die Klappen am Flügel anliegen !

WICHTIGE HINWEISE:

Stark ungleichseitige Betankung kann beim Trudeln zum Versagen der Flügelschale führen. Aus diesem Grund ist die Wartung des Wasserballastsystems wie folgt sorgfältig zu beachten:

- Es muß sauberes Wasser, das zusätzlich durch ein Sieb im Betankungsanschluß gefiltert wird, zum Betanken verwendet werden.

- Da Feuchteeinwirkung auf Dauer für Strukturen mit Epoxydharzmatrix schädlich sein kann (zB: Wellung der Flügelschale und Verschlechterung des Profils), wird unbedingt empfohlen, nach jedem Flug mit Wasserballast die Dichtheit der Wassersäcke zu kontrollieren.

- Wenn die Säcke längere Zeit nicht in Gebrauch sind, sind sie grundsätzlich auszubauen.

- Nie direkt aus der Wasserleitung oder mit Pumpen betanken. Schon geringe Drücke können den Flügel schädigen. Etwa 7 m Wassersäule (0,7 bar) führt zum Bruch der Flügelschale.

Im Fluge besteht die Möglichkeit das symmetrische Entleeren der Ballastsäcke zu kontrollieren:

Die Abwasserfahnen sind vom Cockpit aus bequem einzusehen. Auf diese Sichtkontrolle sollte nie verzichtet werden !

Aus- und Einbau des Wasserballastes, Wartungsanweisungen

Die Schläuche vom Entlüftungsbeschlag im Rumpf lösen und den Flügel demontieren. Ist die Entlüftung im Flügel integriert, werden die Entlüftungsschläuche an der Flügelwurzel getrennt.

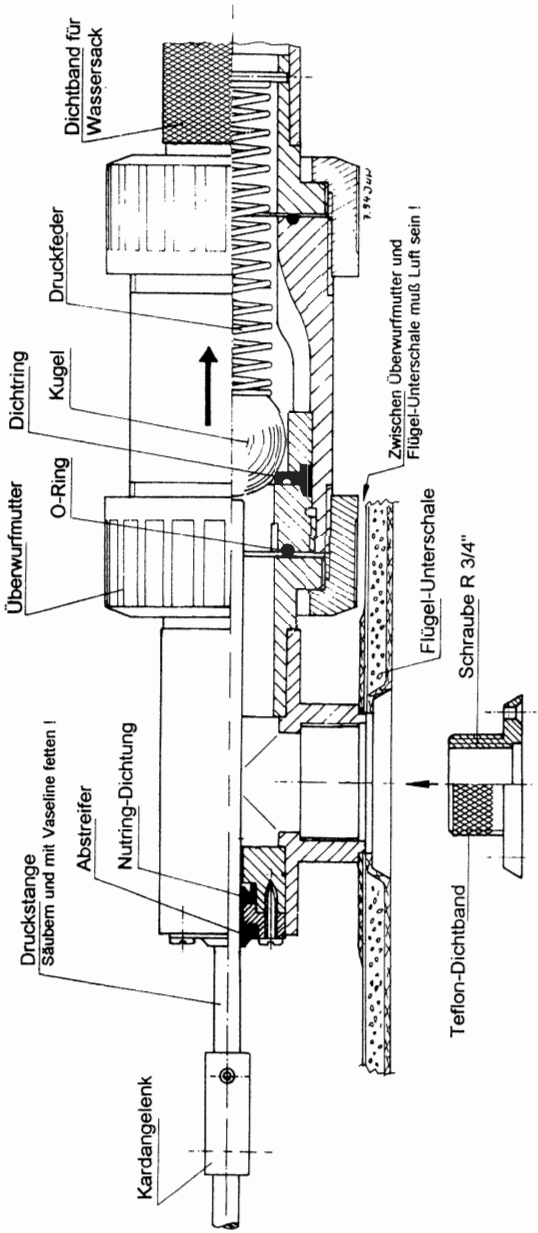
Wie in Fig. 2.2-6 dargestellt ist der Wassersack mit zwei Perlon-Schnüren an der vorderen Wurzelrippe angebunden. Diese Schnüre werden gelöst. Das Führungsblech abgeschraubt und die Druckstange aus dem Ventil herausgezogen.

Die lange Schnur wird mit ihrem Ende wieder an die Wurzelrippe gebunden, damit sie nicht aus dem Flügel herausgezogen werden kann. An der Ablaßöffnung (Flügelunterseite) wird mit einem Stirnlochschlüssel, Stift-⌀ 3 mm (z.B. Gedore Nr. 44/7") die Schraube herausgeschraubt. Die Wassersäcke können jetzt durch die Öffnungen in den Wurzelrippen vorsichtig herausgezogen werden; es ist zu beachten, daß sich ein ca. 2,5 m langes Kunststoffrohr am Ventil bis zur Einschnürung im Wassersack befindet und daß die Versteifungen an den Enden der Säcke schräg zu legen sind. Die Säcke auf eine saubere Unterlage ablegen. Die langen Perlon-Schnüre von den Enden der Säcke lösen und im Flügel liegen lassen.

Überprüfung der Ventile

Nach der Wartungsanweisung "Wasserballastventile" und nach Fig. 2.4.-1 wird das Ventil aufgeschraubt und gereinigt. Dichtring, O-Ring, Kugel und Druckfeder überprüfen und wenn nötig ersetzen. Ventil wieder zusammenbauen. Druckstange reinigen, im Bereich der Nutring-Dichtung mit Vaseline fetten und in das Ventil einsetzen. Sollte das Ventil an der Druckstange undicht sein, ist die Nutring-Dichtung zu erneuern.

Fig. 2.4-1 Ventilübersicht



Dichtheitsüberprüfung der Wassersäcke im ausgebauten Zustand

Das Ventil schließen. Die Entlüftungsschläuche am Y-Stück trennen und nun mit dem langen Entlüftungsschlauch, wie in Fig. 2.4.-2 gezeigt, ein U-Rohr-Manometer herstellen und mit Wasser füllen.

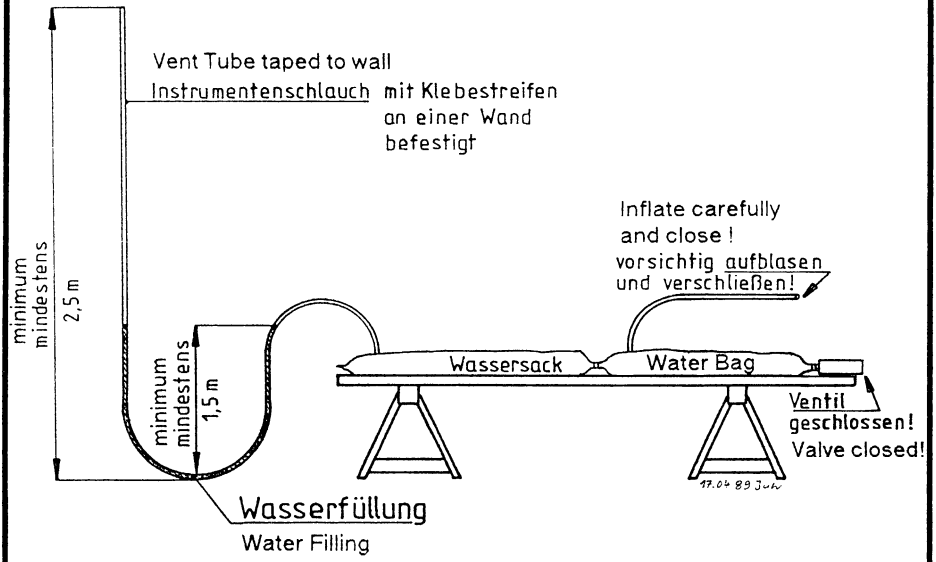


Fig. 2.4-2 Einfaches U-Rohr-Manometer zur Dichteprüfung der Ballastsäcke.

Am zweiten Entlüftungsschlauch wird mit einer Luftpumpe oder mit Pressluft und der nötigen Vorsicht der Wassersack etwa 0,2 bar oder 2 m Wassersäule (2 m Höhendifferenz zwischen den beiden Wasserspiegeln im U-Rohr-Manometer-Instrumentenschlauch) aufgepumpt und verschlossen. Ist nach fünf Minuten kein Druckabfall eingetreten, so ist anzunehmen, daß der Wassersack dicht ist.

Alle Wassersäcke sind auf Dichtheit zu überprüfen !

Wiedereinbau der Wasserballast-Einrichtung

- Die Perlon-Schnüre am Ende der Säcke befestigen und die Säcke mit Hilfe der Schnüre vorsichtig in die Flügel hineinziehen (Versteifung schräg legen). Darauf achten, daß die Druckstange nicht verbogen wird!

- Mit einem Drahthacken, der durch die Ablaßöffnung gesteckt wird das Ventil an der Druckstange festhalten und die Schraube M 22x1,5 (Gewinde mit Teflon-Dichtband umwickelt) einschrauben. Ventil ausrichten, Schraube anziehen und Führungsblech anschrauben.

- Befestigungsschnüre der Wassersäcke an der Wurzelrippe stramm festbinden und restliche Schnur im Flügel verstauen.

- Nach der Flügelmontage die Schläuche wieder am Entlüftungsbeschlag anschließen.

Sollten Schwierigkeiten oder Probleme auftreten, mit der Firma Schleicher Verbindung aufnehmen.

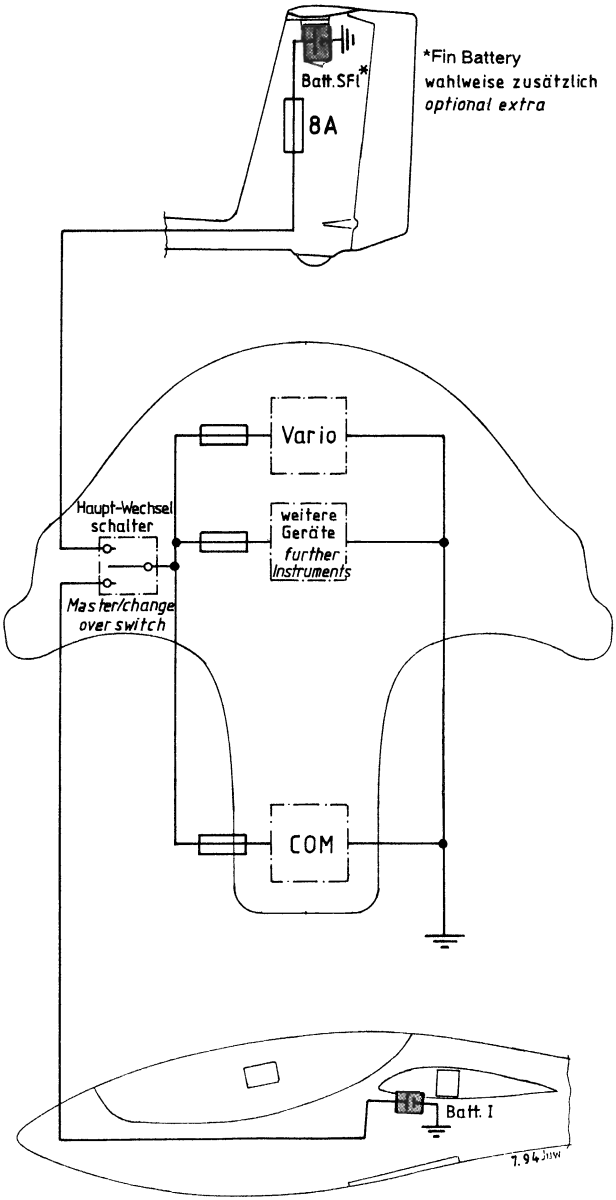
Lagerung außerhalb des Flügels

Wassersäcke müssen dunkel, kühl und trocken gelagert werden.

Reparatur

"Smiley"-Wassersäcke nach TM-Nr. 3 können mit Fahrrad-Flickzeug repariert werden.

Fig. 2.6-1 Schaltplan Bordnetz



Leerseite bei ASW 24 B !

7.1 Besondere Prüfverfahren

Nach harten Landungen

1. Fahrwerksaufhängung oben am vorderen Hauptspant kontrollieren!
2. Radgabel sowie Knick-, A- und horizontale- Streben auf Verbiegung kontrollieren!
   Verknieung überprüfen!
3. Sind die Gummipuffer der Fahrwerksfederung noch in Ordnung?
4. Spornrad-Aufhängung kontrollieren!
5. Holmgabel und Holmzunge auf weiße Stellen nachsehen!
6. Flügelanschlüsse am Rumpf nachsehen!
7. Querrohre und Spanten im Rumpf kontrollieren!
8. Flügelbiegeschwingungszahl ermitteln und mit dem Wert im letzten Prüfbericht vergleichen! Bei Abweichungen um mehr als 5 %, Kontakt mit der Fa. Schleicher aufnehmen! Aufbockpunkte siehe Fig. 3.0-1.

Nach Drehlandungen

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

Nach Betrieb mit Wasserballast

Nach dem Abmontieren des Flugzeuges die Flügel am äußeren Ende kurz hoch halten und kontrollieren, ob sich hinter der Wurzelrippe aus den Wassersäcken ausgetretenes Wasser angesammelt hat.
Wird hier Wasser gefunden, ist der Wassersack auszubauen und auf undichte Stellen zu überprüfen, auch die Ventile. Undichte, tropfende Ventile müssen unbedingt nach Abschnitt 2.4 gewartet werden.

Das Austrocknen der Flügel nicht vergessen und das Flugzeug immer mit geöffneten Ventilen abstellen !

Betankungsversuch

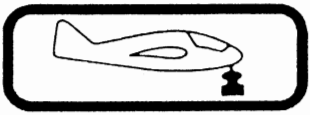
Bei der Jahresnachprüfung ist eine Betankung der Wassersäcke durchzuführen. Es muß dabei auf Austreten von Wasser und tropfende Ventile geachtet werden.

Inspektion und Druckprüfung
bei Verwendung von Wassersäcken nach TM-Nr. 3 oder Spezifikation für PU-Wassersäcke Ausgabe-Nr.01 vom 08.04.94 !

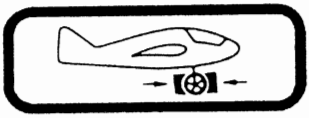
Überprüfung auf Dichtheit und Porosität alle zwei Jahre zusätzlich zur jährlichen Nachprüfung in Abschnitt 2.4:
Hierzu die Wassersäcke ausbauen und eine Druckprüfung mit Wasser durchführen. Nach Aufbau des Prüfdruckes und einer Temperatur- und Druckausgleichzeit von 2 min. darf bei anschließender Prüfdauer von 5 min. mit 0,2 bar Prüfdruck der Druckabfall nicht größer als 1 % sein und nach 30 min. dürfen keine Wasserperlen auf der sonst trockenen Oberfläche der Wassersäcke zu sehen sein.

(1)

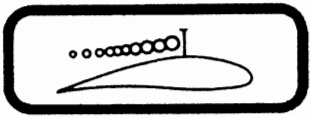
(2)



(3)



(4)



(7)

(8a)

(8b)

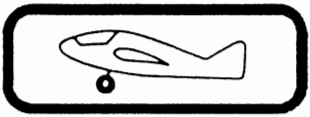
(10)

(9a)

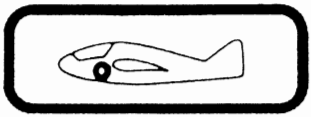
(9b)

(11)

(15)



(16)



(17)

(13)

Segelflugzeugbau A. Schleicher GmbH & Co. Poppenhausen

Muster: ASW 24 Werk-Nr.: 24 XXX

DATENSCHILD und BELADEPLAN

Leermasse:	kg
Höchstmasse:	500 kg
Mindestzuladung im Führersitz:	kg
Höchstzuladung im Führersitz:	kg
Höchstgeschwindigkeiten für	
Auto- oder Windenstart:	140 km/h
Flugzeugschlepp:	180 km/h
Fahrwerk ausfahren:	205 km/h
Manövergeschwindigkeit:	205 km/h
Sollbruchstelle f. F.-u.W.-Schlepp	560 bis 660 daN
Reifendruck: Hauptrad:	2,4 bis 2,6 bar
Spornrad:	2,4 bis 2,6 bar

(14)

Niedrigere Mindestzuladung ohne Trimmballast in der Seitenflosse siehe Flughandbuch Seite 6.4

Dieses Schild sitzt am Hauptspant mitten auf den Querkraftrohr.

Beladung des Gepäckraums max. 15 kg

Dieses Schild sitzt am Hauptspant links über dem unteren Gepäckraum.

Beladung des Gepäckraums max. 10 kg

(12)

Vorflug-Kontrolle

1. *Hauptbolzen eingeschoben und gesichert, Höhenflossenschraube montiert ?*
2. *Ruderprobe auf Kraftschlüssigkeit und*
3. *auf Freigängigkeit (Ruderschlitze in Flugrichtung min. 1,5mm !) und auf Vollausschlag.*
4. *Reißleine für automatischen Fallschirm befestigt ?*
5. *Schwerpunkt-Lage prüfen ! (Batterie in Seitenflosse ? Trimmplatten im Rumpfbug ?)*
6. *Beladungsplan beachten !*
7. *Wassertankauslässe, Entlüftungs- und Drucköffnungen frei ?*

Vor dem Start:

1. *Fallschirm angelegt ?*
2. *Anschnallgurte fest ?*
3. *Fahrwerk eingerastet ?*
4. *Bremsklappen verriegelt ?*
5. *Trimmung in Startstellung ?*
6. *Höhenmesser eingestellt ?*
7. *Spornkuller abgenommen ?*
8. *Windrichtung prüfen !*
9. *Haube schließen und verriegeln !*

Angebracht an der Unterseite des Instrumentenpilzes

(5)

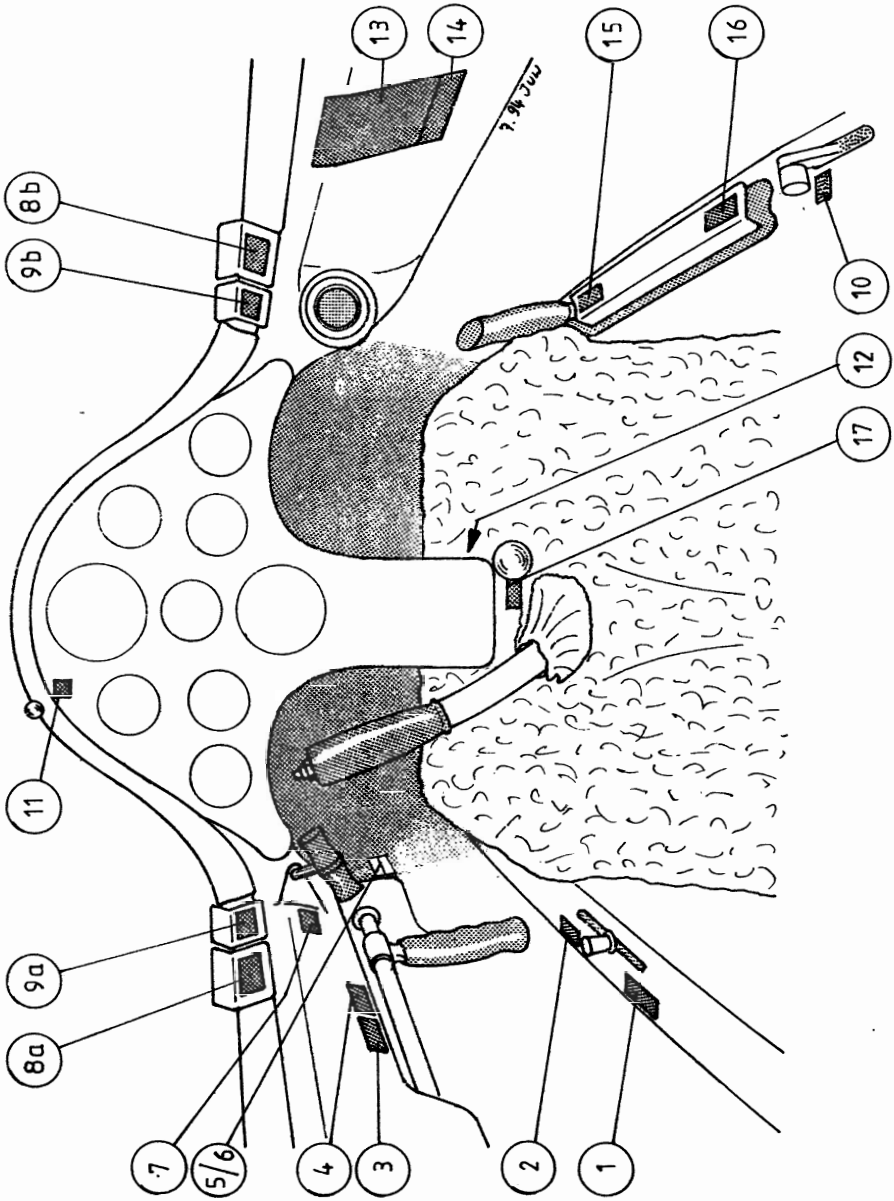
Vor dem Start Gewicht der Trimmplatten und festen Sitz derselben überprüfen.

(6)

Eine Trimmplatte entspricht 5 kg Pilotenmasse

Nur vorhanden wenn Trimmplattenbefestigung eingebaut ist!

Fig. 9.0-1 Cockpitansicht



12.2 Spezialwerkzeuge

Zur Höhenleitwerksmontage:
a) Stiftschlüssel für Innensechskantschrauben 6 DIN 911-12.9 (Inbusschlüssel) und
b) Montageblech AS-Nr. 99.000.4657
Zum Füllen der Wassersäcke:
c) Füllstutzen AS-Nr. 99.336.0022 und
d) Verschlußstopfen AS-Nr. 99.000.8861
Zur Wasserballastventil-Montage:
e) Stirnlochschlüssel z. B. Gedore Nr. 44/7" mit Stift-⌀ 3 mm

12.3 Bezugsnachweis der Spezialwerkzeuge

Die Spezialwerkzeuge b) bis d) können nur von der Fa. Alexander Schleicher bezogen werden.
Der Stiftschlüssel a) und der Stirnlochschlüssel e) ist in jedem gutem Werkzeugladen oder bei der Firma Schleicher erhältlich.

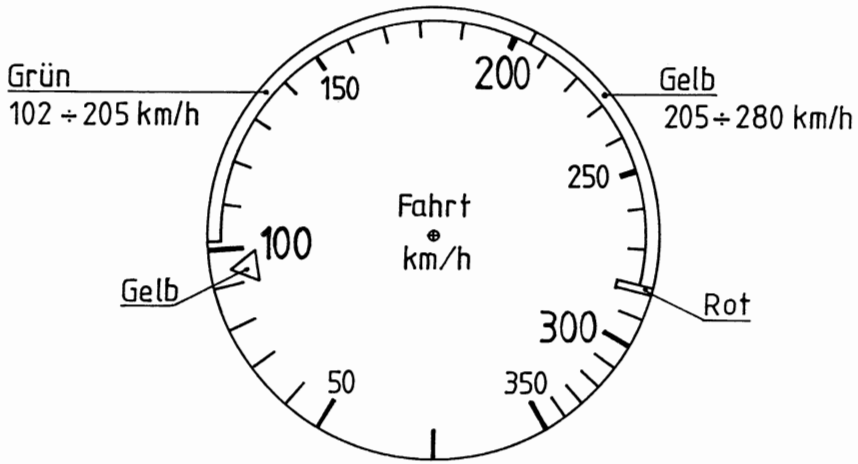
12.4 Liste der Wartungsunterlagen eingebauter Geräte

a) Betriebs- und Wartungsanweisung für Schleppkupplungen:
Sicherheitskupplung "Europa G 72 bzw G 73 od. G 88"
Bugkupplung "E 72/E 75 oder E 85"
der Firma Tost - Flugzeuggerätebau München

b) WHEEL and BRAKE ASSEMBLIES CATALOG
Component Maintenance Manual,
Appendix A, Fits and Clearances
A-1. Brake Lining Wear Limits
A-2. Brake Disc Minimum Thickness
von Parker Hannifin Corporation, Avon, Ohio

12.5 Fahrtmessermarkierungen

Wenn Markierungen auf dem Deckglas des Fahrtmessers angebracht werden, muß dafür gesorgt werden, daß das Deckglas seine richtige Lage gegenüber der Skalenscheibe behält (JAR 22.1543 a).
Alle Bögen und Striche müssen breit genug und so angebracht sein, daß sie für den Flugzeugführer deutlich erkennbar sind und nicht Teile der Skalenscheibe verdecken (JAR 22.1543 b).



12.6 Wartungsanweisungen

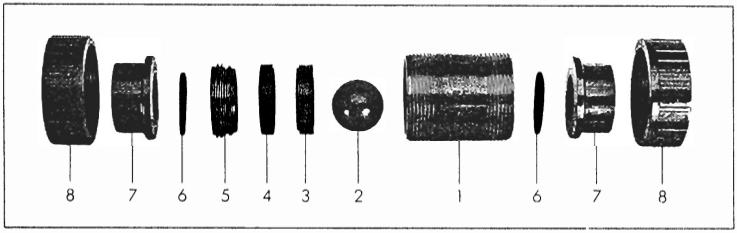
Die Wartungsanweisungen werden je nach Bedarf, entsprechend den Betriebserfahrungen mit der ASW 24, erstellt. Das Wartungshandbuch wird bei Neuausgabe einer Wartungsanweisung ergänzt.

Die allgemeine **Wartungsanweisung "Alle GFK-Baumuster"** vom 19.06.86 beschreibt die Beseitigung von Spiel zwischen den Bolzen und Buchsen des Rumpf-Flügel-Überganges.
Die allgemeine **Wartungsanweisung "LACKRISSE"** vom 26.06.89 beschreibt die Überprüfung der Lackoberfläche und deren Pflege bzw. Reparatur.
Die **Wartungsanweisung A** vom 05.02.90 beschreibt das Erneuern der elastischen Abdeckbänder aus Kunststoff an den Ruderspalten.
Die **Wartungsanweisung B** vom 07.02.90 beschreibt das Anbringen und Erneuern der Tubulatoren auf Flügel, Höhen- und Seiten-Leitwerk.
Die **Wartungsanweisung C** vom 26.04.90 beschreibt die Raparatur des Kastens für Fahrwerk.
Die **Wartungsanweisung D** vom 02.12.92 beschreibt die Montage der BK- und QR-Hebel mit der Grundplatte an die Flügel-Wurzelrippe.
Die allgemeine **Wartungsanweisung "Wasserballastventile"** vom 25.07.94 beschreibt die De- und Montage des Wasserballastventils und gibt Wartungshinweise.

Wartungsanweisung
WASSERBALLASTVENTILE
Ausgabe I

Alexander Schleicher
GmbH & Co
Segelflugzeugbau
36163 Poppenhausen
neue PLZ: D-36163

Hinweise für die Wartung



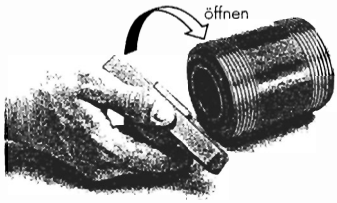
Montage

Kugel ② ins Gehäuse ① legen. Stütz- ③ und Dichtring ④ in das Gehäuse ① schieben. Die Rundung am Innendurchmesser des Dichtringes ④ muss zur Kugel ② zu liegen kommen.
Konus des Einschraubringes ⑤ leicht einfetten*. Einschraubring ⑤ in das Gehäuse ① einschrauben bis zum spürbaren Widerstand. Dann um ca. 90° weiterdrehen (Achtung: Linksgewinde). Als Schlüssel dient z.B. ein Doppelhebel vom Kugelhahn Typ 346 der gleichen Dimension oder ein entsprechendes Blechstück.
Bundbuchsendichtung ⑥ in die Nut des Einschraubringes ⑤ und des Gehäuses ① legen.
Bundbuchse ⑦ mit der Überwurfmutter ⑧ beidseits auf das Gehäuse ① aufschrauben und anziehen.

** Für Dichtringe aus EPDM darf nur Fett auf Silikon- oder Polyglykolbasis verwendet werden. Speziell Vaseline oder Mineralöle sind nicht zu verwenden.*

Demontage

Achtung: Demontage nicht unter Betriebsdruck. Rohrleitung entleeren. Überwurfmuttern ⑧ lösen und das Kugelrückschlagventil radial aus der Rohrleitung nehmen. Achtung auf die O-Ringe ⑥ (Gefahr des Verlierens). Einschraubring ⑤ lösen und herausdrehen (Linksgewinde).
Stütz- ③ mit Dichtring ④ und Kugel ② aus dem Gehäuse ① stossen.



Empfehlung

Bei Demontage der Armatur empfehlen wir aus Sicherheitsgründen, die O-Ringe oder Flachdichtungen auszutauschen.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Quellenangabe: Handbuch "Kunststoff-Rohrleitungssysteme" Ausgabe 1994, Georg Fischer GmbH, Daimlerstr. 6, 73095 Albertshausen

Poppenhausen, den 25.07.94

ALEXANDER SCHLEICHER
GmbH & Co.

i.A. Lutz-W. Jumtow

(Lutz-W. Jumtow)