

IAS = Indicated Air-Speed
vom Fahrtmesser angezeigte Fluggeschwindigkeit

CAS = Calibrated Air-Speed
geeichte Fluggeschwindigkeit

5.2.2 Überziehgeschwindigkeiten

Überziehgeschwindigkeiten in km/h IAS (angezeigte Werte).

Spannweite	18m		
Flugmasse	345 kg	460 kg	575 kg
Bremsklappen eingefahren	66 km/h	76 km/h	85 km/h
Bremsklappen ausgefahren*	69 km/h	80 km/h	89 km/h

Spannweite	15m		
Flugmasse	330 kg	430 kg	525 kg
Bremsklappen eingefahren	65 km/h	75 km/h	83 km/h
Bremsklappen ausgefahren*	71 km/h	81 km/h	90 km/h

*) Fahrwerk auch ausgefahren !

1. Die angegebenen Geschwindigkeiten gelten für das aerodynamisch saubere Flugzeug.
2. Die Überziehwarnung durch "Weichwerden" der Quersteuerung und Schütteln des Leitwerks bzw. Tänzeln um die Hochachse setzt 5 bis 10 % über den angezeigten Abkippschwindigkeiten ein.
3. Ausfahren der Bremsklappen erhöht die Abkippschwindigkeiten im Geradeausflug um ca. 10%.

2.9 Aufbockpunkte und Transport am Boden

Aufbockpunkte

An den Flügeln können Böcke unter die Rippen der Flügelwurzel und der Flügeltrennstelle und etwa $\frac{2}{3}$ des Außenflügels gestellt werden. Die Böcke sollten gepolstert sein oder es muß Schaumgummi oder ähnliches untergelegt werden. Beim Auflegen der Flügel auf Hutzen und Ruder achten.

Der Rumpf wird im Bereich des Cockpits durch eine geeignete Konsole unterstützt. Wenn notwendig, kann der Rumpf auch im Bereich vor dem Heckrad mit einer Konsole unterstützt werden.

Aufbockpunkte sind im **Abschnitt 3** in Fig. 3.0-1 dargestellt

Beim Wenden des Rumpfes vorher die Haube abnehmen. Das Instrumentenbrett ist festzulegen oder ganz hochzuklappen. Der Höhenrundertrieb ist vor Beschädigungen zu schützen. Einen entsprechend hohen Holzklötz unter den Seitenflossen-Höhenflossen-Übergang legen. Die Entlüftungsöffnung im Deckel des Bremsflüssigkeit-Ausgleichbehälters abkleben!

WARNUNG: *Nach dem Wiederaufrichten des Rumpfes das Klebeband entfernen! Ausgeflossene Bremsflüssigkeit aufwischen und gegebenenfalls mit Spiritus reinigen. Anschließend Bremsflüssigkeitsstand überprüfen!*

Transport am Boden

Die Flügel können an Holmstummel, Wurzelrippen und Randbögen getragen werden.

Winglets vorher abnehmen!

2.10 Schleppkupplungen

Als Schwerpunktkupplung wird das Muster Tost "Europa G 88" verwendet (Kennblatt-Nr. 60.230/2).

Als Austauschkupplung kann auch das Muster Tost "Europa G 72" oder "Europa G 73" verwendet werden.

Als Flugzeugschleppkupplung wird das Muster Tost "E 22" verwendet (Kennblatt-Nr. 11.402/9 NTS).

Beim Austausch der Kupplungen ist darauf zu achten, daß zur Verschraubung wieder neue serienmäßigen Schrauben der Festigkeitsklasse 12.9 eingesetzt werden.

2.11 Weitere Ausrüstungen und Einbauten

Für weitere Ausrüstungsgegenstände wie zum Beispiel ELT, Barograph, Wendepunkt-Kameras etc. gilt für die Befestigung im Flugzeug die Forderung JAR- 22.597.

Danach müssen für die Befestigung dieser Gegenstände mindestens Lasten aufgrund folgender Beschleunigungen (notfalls durch Versuch)

nachgewiesen werden:	vorwärts	9,0 g
	rückwärts	2,5 g
	aufwärts	7,8 g
	abwärts	11,8 g
	seitwärts	3,0 g

In diesen Belastungen ist der Sicherheitsfaktor von $j = 1,5$ bereits enthalten! Darüber hinaus empfehlen wir, die Befestigung von Gegenständen, die bei einem Unfall den Piloten treffen könnten, der hohen Cockpitfestigkeit der ASW 28-18 anzupassen und daher nach vorwärts mindestens 25 g nachzuweisen.

Prüfprogramm

Das jeweilige Prüfprogramm muß beim Hersteller angefordert werden. Die Prüfungen dürfen nur vom Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb (LTB) mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme wie vorgeschrieben Stellung zu nehmen ist. Werden die Prüfungen nicht beim Hersteller, sondern bei einem LTB vorgenommen, **muß** der Firma Alexander Schleicher eine Kopie des Befundberichts zur Auswertung geschickt werden!

Nach Eingang und Durchsicht des Berichtes wird dann von Firma Schleicher eine Eingangsbescheinigung ausgestellt und dem Luftfahrzeughalter umgehend zugesandt. Danach kann der Prüfer die Erhöhung der Lebensdauer wie im Prüfprogramm angegeben im Bordbuch und in den Prüfunterlagen bescheinigen.

Die nach § 27 (1) LuftGerPO durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.

4.2 Instandhaltungsverfahren und Geräte mit Laufzeitbeschränkung

Besondere Instandhaltungsverfahren

In regelmäßigen Abständen von 5 Jahren sind die Dichtungsringe und Nutring-Dichtungen der Wasserballastventile zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen (Siehe Fig. 2.4-4).

In regelmäßigen Abständen von 6 Jahren ist der Bremsschlauch der hydraulischen Bremsanlage auszutauschen. Befindet sich der Bremsschlauch in gutem Zustand, braucht er nicht ausgetauscht zu werden, unter der Bedingung, daß er mindestens alle 100 h auf seinen Zustand überprüft wird.

Geräte mit Laufzeitbeschränkung

Schlepp-Kupplungen

Für die serienmäßig als **Schwerpunkt-Kupplung** eingebaute Tost-Sicherheits-Kupplung „Europa G 72“, „G 73“ oder „G 88“ und die wahlweise als **F-Schlepp Kupplung** eingebaute Tost-Bug-Kupplung „E 22“ gelten die Laufzeiten bis zur Nachprüfung, die im zugehörigen Stückprüfschein angegeben sind.

Die Betriebs- und Wartungsanweisungen des Kupplungsherstellers sind zu beachten!

Instrumente

Die Flugüberwachungsinstrumente haben normalerweise keine Laufzeitbeschränkungen.

Im übrigen gelten die Anweisungen des Herstellers.

Ruderlager:

Serienmäßig ist die ASW 28-18 mit elastischen Abdeckbändern an den Ruderschlitzen ausgerüstet. Hierbei sind die Querruder und das Höhenruder zusätzlich mit einem Teflonband abgedichtet. Demzufolge sind die Ruderlager auch keiner starken Verschmutzung ausgesetzt.

Ohne die Abdeckbänder zu entfernen, kann der Grad der Verschmutzung am unteren Seitenruderlager und an den inneren Höhenruderlagern (bei abgenommenem Höhenleitwerk) festgestellt werden.

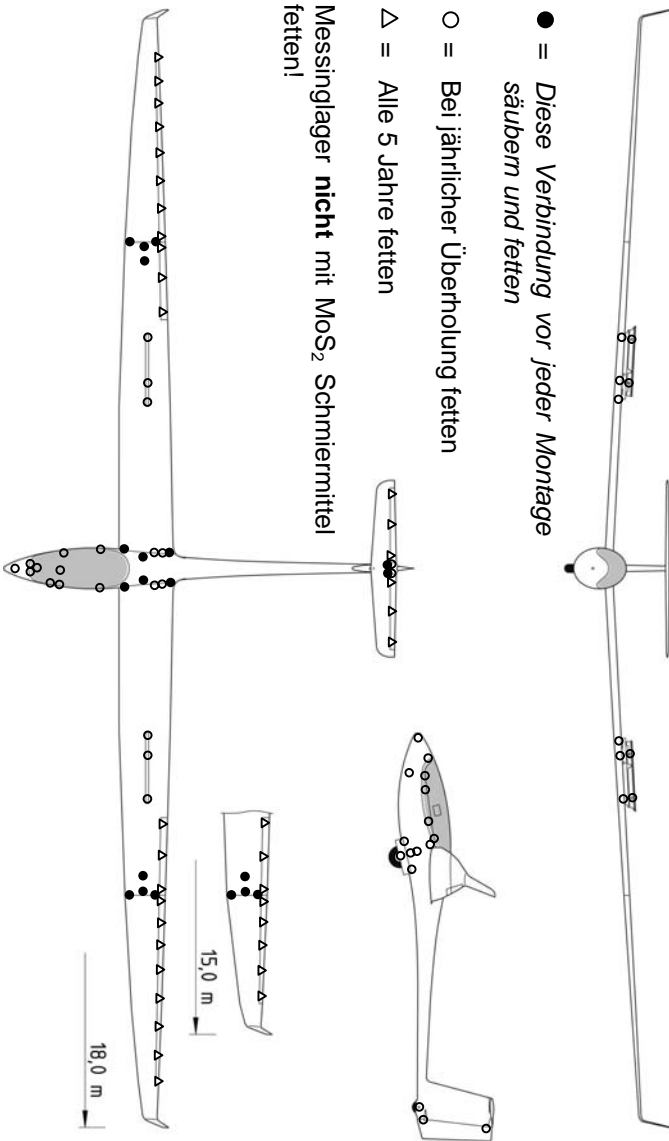
Auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen reicht ein Fetten oder Ölen alle fünf Jahre. Allerdings sollte bei einer Erneuerung der Abdeckbänder nicht vergessen werden, die geschützt liegenden Ruderlager zu ölen.

Sind die Ruderlager stark verschmutzt oder die Leichtgängigkeit der Ruder ist nicht mehr gegeben, müssen zum Fetten der Lager die Abdeckbänder und das Teflon-Dichtband am Flügel bzw. Höhenleitwerk entfernt werden.

WICHTIGER HINWEIS: *Die Flatterrechnung berücksichtigt die federnden Rückstellkräfte der Mylarbänder, die zu höheren Frequenzen der betroffenen Steuerungen führen. Ohne Abdeckbänder aus Mylar ist die ASW 28 deshalb nicht lufttuchtig!*

Im oberen Seitenruderlager ist eine selbstschmierende, wartungsfreie Kunststoff-Gleitlagerbuchse eingebaut.

Fig. 8.0-1 Schmierplan



- (18) **Nur einsetzbar für Winden- und Autoschleppstart!** Nur vorhanden, wenn keine Bugkupplung eingebaut ist.
- (19) **Nur einsetzbar für Flugzeugschleppstart!** Nur vorhanden, wenn keine Schwerpunktkupplung eingebaut ist.
- (20) **Vorflug-Kontrolle**
1. Hauptbolzen gesichert?
 2. Fremdkörperkontrolle im Cockpit!
 3. Außenflügel und Höhenleitwerk gesichert?
 4. Ruderprobe auf Kraftschlüssigkeit, Freigängigkeit und zulässiges Spiel!
 5. Sichtbare Schäden an Kupplung, Fahrwerk, Oberfläche?
 6. TEK-Düse montiert und bis Anschlag eingeschoben?
 7. statische Drucköffnungen trocken und frei?
 8. Reifenluftdruck geprüft?
 9. Ausklinkprobe!
 10. Wassertankauslässe und Entlüftungsöffnungen frei?
 11. Beladeplan / Schwerpunktlage beachten!
 12. Kraftstoffvorrat überprüfen!
 13. Flügeltanks -falls vorhanden- angeschlossen?
 14. Motor nach Handbuch überprüft?
- (21) **Wolkenflug und folgende Kunstflugfiguren sind zulässig bis zu einem Fluggewicht von:**
18m: 419kg 15m: 405kg
 Looping (positiv)
 Lazy Eight
 Hochgez. Fahrtkurve auf Gegenkurs
 Turn
 Steilkurven bis 70° Querneigung
 Kunstflug nur mit eingefahrenem Triebwerk!
- Dieses Schild wird neben dem Datenschild angebracht.

(22)

**Niedrigere Mindestzuladung ohne
Trimmballast in der Seitenflosse
siehe Flughandbuch Seite 6.4**

**Beladung des
Gepäckraums **max. 12 kg****

Dieses Schild sitzt am Hauptspant mitten auf dem Querkraftrohr.

W.Nr.

Dieses Schild ist an jedem Bauteil angebracht.

10.4 Aus- und Einbau der Schlepp-Kupplungen

Schwerpunkt-Kupplung

1. Die Rückenlehne und die Sitzwanne ausbauen.
2. Die Zugfedern von den Fahrwerksklappen lösen.
3. Das Rad ausbauen. Hierbei zuerst, wie im Abschnitt 2.3.4 unter "Auswechseln der Bremsbeläge" beschrieben, den Radbremszylinder demontieren. Den Bremsschlauch **nicht** abschrauben! Die Schraube, die den Drehanker des Radbremszylinders hält und die Radachse lösen. Das Rad aus der Radgabel herausziehen.
4. Die beiden Zugfedern von den horizontalen Streben aushängen.
5. Die Federbeine ausbauen.
6. Den Seilzug vom Kupplungsplättchen abschrauben und die drei Schrauben, die die Kupplung halten, herausdrehen. Die Kupplung nach vorn herausziehen.

Bug-Kupplung

1. Pedale ganz in Richtung Pilot verstellen, evtl. nach unten binden.
2. Deckel von dem in der Rumpfnase liegenden Dichtspant abheben.
3. Durch den Dichtspant wird die Kupplung sichtbar. Sie ist mit zwei Stahlwinkeln an den Kupplungsspant befestigt. Die vier Muttern von den Stahlwinkeln lösen.
4. Die Kupplung mit den Stahlwinkeln nach hinten herausziehen und ohne Gewalt durch den Dichtspant fädeln.
5. Einen der Splintbolzen am Kupplungsseil oder am Beschlag des Antriebshebels ziehen und die Stahlwinkel abschrauben.

Der Einbau der Kupplungen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bei der Montage der Bugkupplung für die Splintbolzen neue Splinte verwenden. Darauf achten, daß keiner der Splintbolzen am Gehäuse anschlägt. Nicht vergessen, das Massekabel mit an einen der Winkel anzuschrauben. Den Deckel auf dem Dichtspant rundum mit Silikon befestigen.

Zur Befestigung der Kupplungen sind Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 oder 12.9 sowie Muttern der Festigkeitsklasse 6 zu verwenden. Siehe auch "Betriebshandbuch für Schleppkupplungen" der Firma Tost.

Wird der Ausbau einer Kupplung durchgeführt, so sind Schrauben und Muttern gegen neue zu ersetzen.

10.5 Aus- und Anbau von Triebwerkskomponenten

siehe Kapitel 2.13.2 und 2.13.4

12.6 Wartungsanweisungen

Die Wartungsanweisungen werden je nach Bedarf, entsprechend den Betriebserfahrungen mit der ASW 28-18, erstellt. Das Wartungshandbuch wird bei Neuausgabe einer Wartungsanweisung ergänzt.

- "**Alle GFK-Baumuster**" vom 19.06.1986 (allgemeine Wartungsanweisung) beschreibt die Beseitigung von Spiel zwischen den Bolzen und Buchsen des Rumpf- Flügel-Überganges.
- "**LACKRISSE**" vom 26.06.1989 (allgemeine Wartungsanweisung) beschreibt die Überprüfung der Lackoberfläche und deren Pflege bzw. Reparatur.
- **ASW 24 - Wartungsanweisung C** vom 26.04.1990, die auch für die ASW 28-18 gilt, beschreibt die Reparatur des Fahrwerkskastens.
- **ASW 24 - Wartungsanweisung D** vom 02.12.1992, die auch für die ASW 28-18 gilt, beschreibt die Montage der BK- und QR-Hebel mit der Grundplatte an die Flügel-Wurzelrippe.
- "**Wasserballastventile**" vom 25.07.1994 (allgemeine Wartungsanweisung) beschreibt die De- und Montage des Wasserballastventils und gibt Wartungshinweise.
- **Wartungsanweisung A** vom 14.05.2004 beschreibt das Erneuern der elastischen Abdeckbänder aus Kunststoff an den Ruderspalten.
- **Wartungsanweisung B** vom 14.05.2004 beschreibt das Anbringen und Erneuern der Turbulatoren auf Winglet, Höhen- und Seiten-Leitwerk.
- **Wartungsanweisung C** vom 02.07.2001 beschreibt das Einstellen der Wasserballastbetätigung.
- **Reparaturanweisung** vom 12.01.2001 bzgl Schäden im Cockpitbereich nach Bauchlandung mit eingezogenem Fahrwerk
- **Wartungsanweisung für alle Muster mit Integralwassertanks im Flügel** vom 06.05.2002 beschreibt das vollständige Entleeren der Integralwassertanks
- **Wartungsanweisung Sicherung der Querruderlager** vom 05.09.2001 beschreibt die Prüfung der Querruderlagerachsen