



Technical Information

(Service Bulletin)

Nr. 336 - 1

Subject: U.S. Airworthiness Certification of exported sailplanes
Effectivity: Scheibe SF 34, serial no. 5116 and 5117
Reason: To provide information for obtaining an U.S. Standard Airworthiness Certificate for the sailplanes serial numbers listed in under "effectivity" which have been exported to the U.S. prior to issuance of the FAA Type Certificate for the Scheibe SF 34 sailplane.

Instructions: The following manuals must be with the sailplane when application for U.S. Certificate of Airworthiness is made, and the following placards must be displayed as required.

- LBA-approved Flight Manual for the SF 34 sailplane, dated September 1983
- Instructions for Continued Airworthiness SF 34 sailplane, dated September 1983
- LBA-approved Airworthiness Limitations Section of the Instructions for Continued Airworthiness SF 34 sailplane, dated September 1983
- Repair Instructions for the SF 34 sailplane, dated September 1983
- Placards and markings listed on pages 10 and 11 of the Flight Manual SF 34 sailplane
- Sailplane identification plate of metallic material with the following information etched, stamped, engraved, or other similar method on the plate, and secured on the right canopy frame in accordance with 14 CFR section 45.11 (a)

Scheibe Flugzeugbau GmbH
Dachau, FRG

Glider model SF 34
Serial number.....

FAA Type Cert. No.

g. Adjustment of rudder deflection

right: 290 + 5 mm (11,4 + 0,19 in)

left: 290 + 5 mm (11,4 + 0,19 in)

This deflection can be obtained by means of setscrews.

Remarks: The U.S. owner/applicant must show to the FAA certifying inspector that the items have been accomplished and recorded in the sailplane logbook.

The U.S. owner/applicant must provide to the FAA inspector the original Export Certificate of Airworthiness issued by LBA which certifies that the sailplane conforms to the foreign type certificate.

U.S. Airworthiness Certification by FAA will proceed in accordance with FAA order 8130.15 and 14 CFR section 21.183

(d).

Dachau, den

30.1.1984

LBA-approved:



SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH.
806 DACHAU, AUG.-PFALTZ-STR. 23
Anerkannter Entwicklungsbetrieb
LBA-Nr. I-EB 2

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



Subject: Wing unit - fuselage joint

Effectivity: Gliders SF 34 and SF 34 B
Serial numbers 5102 - incl. 5131

Accomplishment: At next annual inspection, but at the latest by June 30. 1989.

Reason: Due to an accident and in connection with the increased allowable service period from 3.000 to 6.000 hrs the operations described under Instructions must be executed.

Instructions:

1. Add additional armature to both wings, and rovings to root rib of the left wing following the procedures described in the TN 336-2 job instructions.
2. Exchange pages 1 and 13 in the flight manual. Exchange pages 1 and 11 in the Instructions for Continued Airworthiness.
3. In the flight manual, page 8, add 1 kg to the current empty weight of the glider and deduct 1 kg from the current max. load.
Deduct 1 kg from the maximum total useful load on the data label in the glider (Cockpit front right).
4. Revocation of the operating limitations. Now again valid:
Maximum speed: $V_{NE} = 250 \text{ km/h (135 kts.)}$
Maximum speed in heavy turbulences: $V_B = 172 \text{ km/h (92 kts.)}$
Maximum speed for aircraft towing: $V_T = 172 \text{ km/h (92 kts.)}$
Maneuvering speed: $V_A = 172 \text{ km/h (92 kts.)}$
Marks on airspeed indicator:
a) **red radial** line at 250 km/h (135 kts.)
b) **yellow curve** from 172 to 250 km/h (92-135 kts.)
c) **green curve** from 82 to 172 km/h (44 - 92 kts.)

Material:

- 1.) according to TN 336 - 2, job instructions
- 2.) flight manual pages 1 and 13, and Instructions for Continued Airworthiness pages 1 and 11.

Weight and Balance: Increase of empty weight approx. 1 kg.
The change of balance is only minor and negligible.

Execution and certification: The measures must be executed in an aeronautical workshop with the corresponding authorization. The execution must be certified by an authorized inspector in the aircraft documents (flight log).

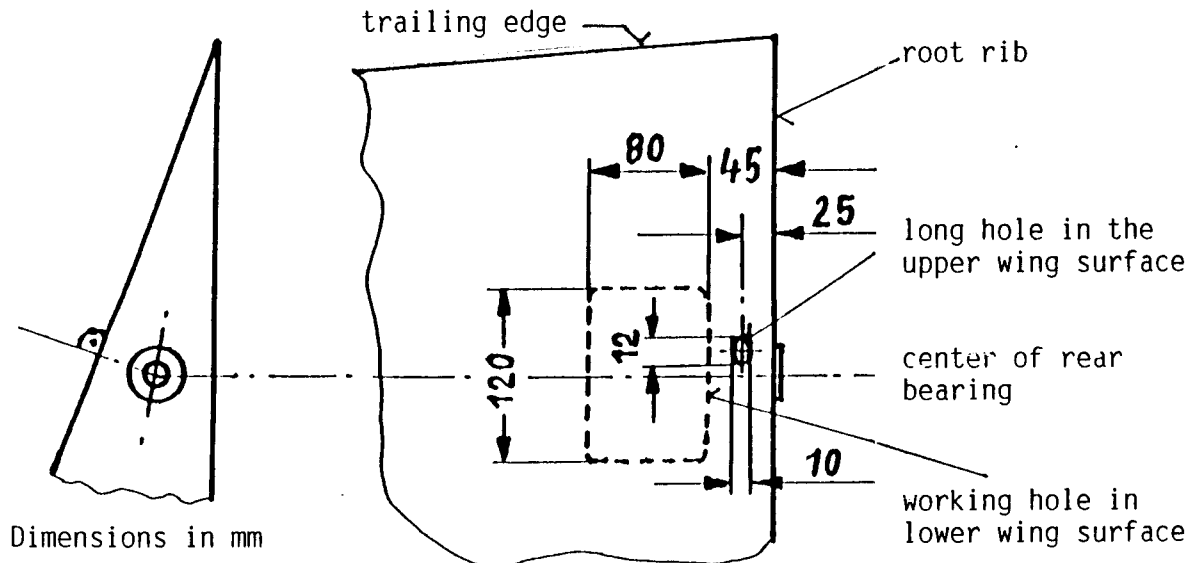
SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23
10. 3. 1989

TN 336 - 2, job instructions

I. Disassemble glider

II. Mounting of an additional armature to the root rib of each wing at the rear suspension

1. Saw a working hole into the sandwich of the lower wing surface according to sketch 1.
2. Make a long-hole (for securing bolt) into the upper wing surface according to sketch.



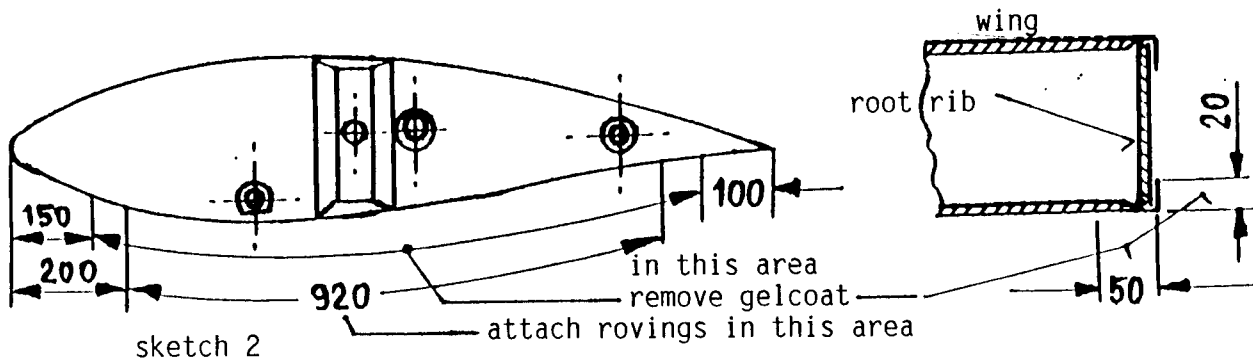
sketch 1

3. Fit additional armature tightly (remove old residual resin), clean and sand the surfaces to be bonded.
4. Seal the conticell area of the long-hole (sides of the hole) with resin/hardener.
5. Flatten the surfaces, to which the additional armature will be bonded, with tixotrope resin/hardener to let the armature fit snugly.
6. Insert the additional armature (roughened, clean, grease free) and press lightly.
7. Center the additional armature by using the fixture (cf. drawing on page 4):
 - a) slip part 1 inner guiding tube (guiding diameter 16 mm) into the armature
 - b) insert part 2 outer guiding bolt (guiding diameter 15 mm) from outside
 - c) insert securing bolt (diam. 6 mm)
 - d) attach part 3 clamping sleeve (with screw) from outside
 - e) inside the wing, slip part 4, guiding tube (guiding diameter 22 mm) over part 1
 - f) inside the wing, slip part 5, plastic tube (protection against resin) over part 4
 - g) slowly tighten clamping sleeve (part 3).
8. Affix centered additional armature with (2x) 2 plies of glass fabric 92125 ✕ (size of cut: front 140 x 55 mm. rear 100 x 55 mm).
9. cure approx. 8 hours at 20°C.
10. Remove centering fixture.
11. Attach additional armature to second wing (repeat steps 1 - 9).
12. Assemble glider.
13. Mark (possibly spot-drill) borings at the rear wing/fuselage suspension bolt with a thin center punch (diam. max. 6 mm) through the guiding tube (8 x 1 mm) for the securing bolts. Doing so, keep additional armature in central position of the backlash.
14. Disassemble glider.
15. Drill borings dia. 6 + 0,05 mm at the rear wing/fuselage suspension bolt with a Widia-drill. Be careful that you drill in the right direction and through the center of the bolts. If necessary pilot-drill with a Widia-drill dia. 4 mm.

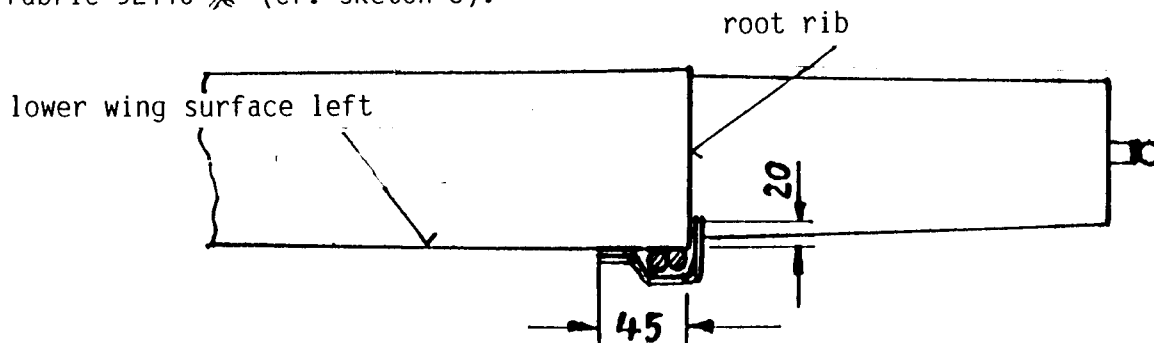
16. Assemble the glider on appro (do insert the securing bolts).
17. Cover the guiding tube 8 x 1 mm of the securing bolt towards the wing with flexible, waterproof adhesive tape.
18. Disassemble glider.

III. Closing the working holes and attaching rovings along the left root rib of the lower wing surface

1. Remove (sand) gelcoat:
 - a) in the indicated area (cf. sketch 2) of the left lower wing surface about 50 mm wide along the root rib.
 - b) in the indicated area of the left root rib about 20 mm wide.



2. Mark position of the 3 drainage holes in the left root rib (crosses).
3. Close working hole in the lower wing surface with the usual repairing method of fiber glass construction (cf. repair instructions in the SF 34 / SF 34 B manual page 7, paragraph b, damage of the entire sandwich). It is advisable to attach the two outer plies of the glass fabric on the working hole together with the glass plies on the rovings described in III.5.
4. Affix two roving ropes, 0,92 m long (51 rovings EC9-756 tex-K43 each) close to each other to the lower surface of the left wing along the root rib.
5. Cover the rovings towards the wing (about 45 mm wide) and towards the root rib with one ply of glass fabric 92125* and one ply of glass fabric 92110 * (cf. sketch 3).



6. For a better surface quality cover the last ply of glass fabric with one ply of tear-off fabric.
7. Cure apprx. 8 hrs at 20°C.
8. Remove tear-off fabric.
9. Grind surface of the changed area cautiously (do not hurt glass fabric).
10. Spread white gelcoat and complete finishing job as usual for fiber glass constructions.
11. Reopen the 3 drainage holes (dia. 6 mm) in the left root rib.

IV. Tempering

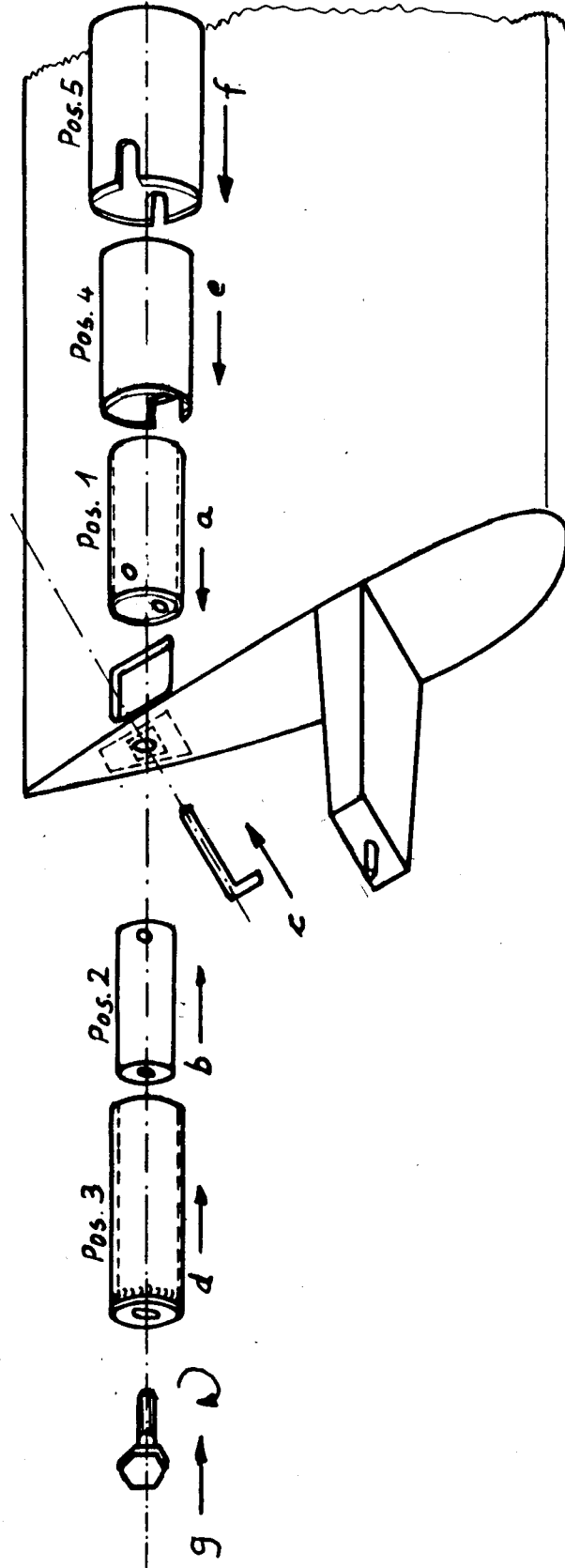
Temper both wings in a tempering chamber or the changed area of the wings in a tempering tent 15 hours at + 60°C (140°F).

V. Material (for two wings); special tools:

1. 2 additional armatures with securing bolts and safety pins
2 m roving rope (VETROTEX-glass fiber roving EC9-756tex-K43)
approx. 0,75 m; 1 m wide glass fabric Interglas 92125
approx. 0,75 m; 1 m wide glass fabric Interglas 92110
approx. 2,0 m; 0,15 m wide tear-off fabric Interglas 98690
approx. 0,7 kg Epoxy resin (plus necessary hardener)
choose between Epikote 162, Rütapox L20 and Scheufler L 285
approx. 300 x 200 x 8 mm rigid expanded PVC DIVINYCELL H 60
approx. 20 g cotton flocks FL1 white (from Schwarzwälder Textilwerke,
D - 7623 Schenkenzell)
approx. 20 g Aerosil from Scheufler
approx. 0,4 kg gelcoat / hardener
2. Special tools
 - a) centering fixture consisting of:
 - part 1; inner guiding tube (guiding dia. 16)
 - part 2; outer guiding bolt (guiding dia. 15)
 - part 3; clamping sleeve with screw
 - part 4; inner guiding tube (guiding dia. 22)
 - part 5; protective plastic tube
 - b) center punch (max. dia. 6 mm)
 - c) Widia-drill 6 mm, Widia-drill 4 mm

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23





1. DESCRIPTION OF UNSAFE CONDITION: Possible fatigue damage discovered
after an inflight accident

2. PROBABLE CONSEQUENCE, IF UNSAFE CONDITION IS NOT RECTIFIED:
Installation of additional armature to both wings

3. IS CONDITION LIKELY TO EXIST IN OTHER PRODUCTS OF THE SAME TYPE?

YES or NO

4. SERIAL NUMBER APPLICABILITY: 5102 - incl. 5131

5. DIFFERENCES BETWEEN FCAA A.D. AND SERVICE BULLETIN, IF ANY?

6. BASIS OF SERVICE LIFE OF LIFE LIMITED PARTS (e.g. service experience,
test or analysis): after the modification, 6000 hours

7. BASIS OF INSPECTION TIMES:

8. AVAILABILITY OF REPLACEMENT PARTS: Through Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH
8060 Dachau, Aug.Pfaltz-Str.23

9. COMPATIBILITY OF MODIFICATION WITH OTHER AIRPLANE COMPONENTS: NO

10. NUMBER OF SIMILAR INCIDENTS/REPORTS NO

11. APPROXIMATE COST TO ACCOMPLISH MODIFICATION/INSPECTION DM 1.100,--



- Gegenstand:** Tragwerk - Rumpfverbindung
- Betroffen:** Segelflugzeuge SF 34 und SF 34 B
Werknummern 5102 bis einschließlich 5131
- Dringlichkeit:** Bei der nächsten Jahresnachprüfung, spätestens jedoch bis zum 30. Juni 1989.
- Vorgang:** Aufgrund eines Unfalles und in Verbindung mit der Erhöhung der zulässigen Betriebszeit von 3000 auf 6000 Stunden sind die unter Maßnahmen angegebenen Arbeiten durchzuführen.
- Maßnahmen:**
1. Zusatzbeschläge an beiden Tragflügeln und Rovings an der Wurzelrippe des linken Tragflügels anbringen gemäß Arbeitsanweisung zur Techn. Mitteilung 336 - 2 .
 2. Im Flughandbuch sind die Seiten 1 und 9 auszutauschen. Im Wartungshandbuch sind die Seiten 1 und 3 auszutauschen.
 3. Im Flughandbuch ist auf Seite 7 die aktuelle Leermasse des Segelflugzeuges um 1 kg zu erhöhen und die aktuelle maximale Zuladung um 1 kg zu verringern. Auf dem Datenschild im Segelflugzeug (Cockpit vorne rechts) ist die maximale Gesamtzuladung um 1 kg zu verringern.
 4. Aufhebung der Betriebsbeschränkung. Nunmehr sind wieder gültig:
- Höchstgeschwindigkeit: $V_{NE} = 250 \text{ km/h}$
- Höchstgeschwindigkeit in starker Turbulenz: $V_B = 172 \text{ km/h}$
- Höchstgeschwindigkeit bei Flugzeugschlepp: $V_T = 172 \text{ km/h}$
- Manövergeschwindigkeit: $V_A = 172 \text{ km/h}$
- Fahrtmessermarkierungen:
- a) **roter radialer Strich** bei 250 km/h
 - b) **gelber Bogen** von 172 bis 250 km/h
 - c) **grüner Bogen** von 82 bis 172 km/h
- Material:**
- 1.) gemäß Arbeitsanweisung zur Techn. Mitt. 336 - 2
 - 2.) Flughandbuch Seiten 1 und 9 sowie Wartungshandbuch Seiten 1 und 3.
- Massen und Schwerpunktlage:** Zunahme der Leermasse um ca. 1 kg. Die Veränderung der Schwerpunktlage ist geringfügig und vernachlässigbar.
- Durchführung und Bescheinigung:** Durchführen der Maßnahmen bei einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung. Die Durchführung ist von einem Prüfer für Luftfahrtgerät mit entsprechender Berechtigung in den Betriebsunterlagen (Bordbuch) des Segelflugzeuges zu bescheinigen.

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str.23
10. 3. 1989

Maholich

Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt



17. April 1989

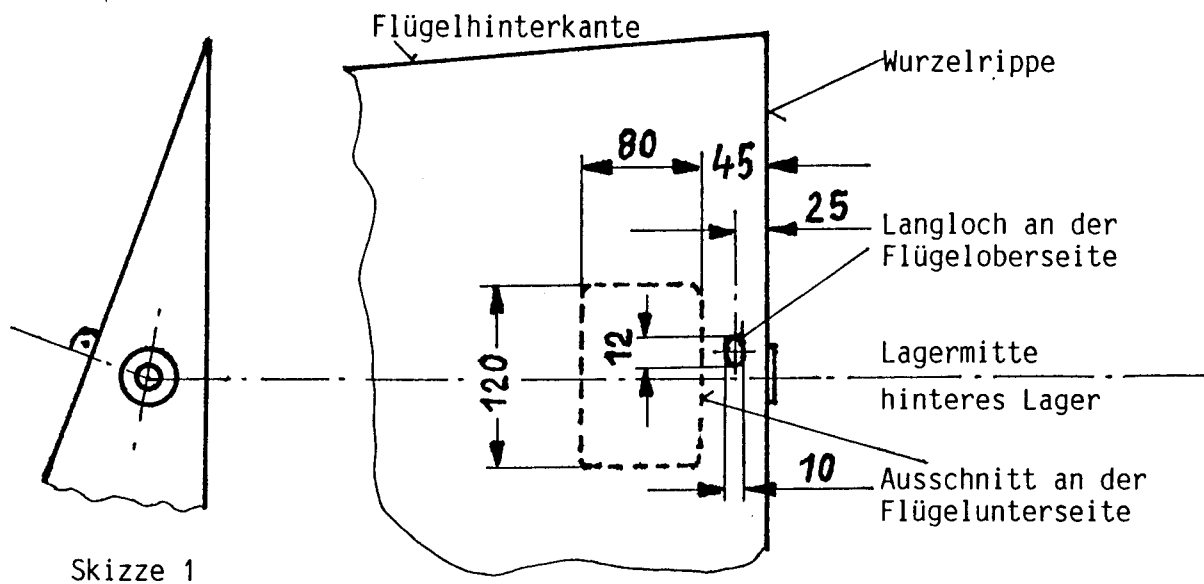
UJ

Arbeitsanweisung zur Technischen Mitteilung Nr. 336 - 2

I. Segelflugzeug abrüsten

II. Einbau eines Zusatzbeschlages an jeder Flügelwurzelrippe an der hinteren Aufhängung

1. Arbeitsausschnitt im Sandwich an der Flügelunterseite gemäß Skizze 1 anbringen (sägen).
2. Langloch (für Sicherungsbolzen) an der Flügeloberseite gemäß Skizze anbringen.



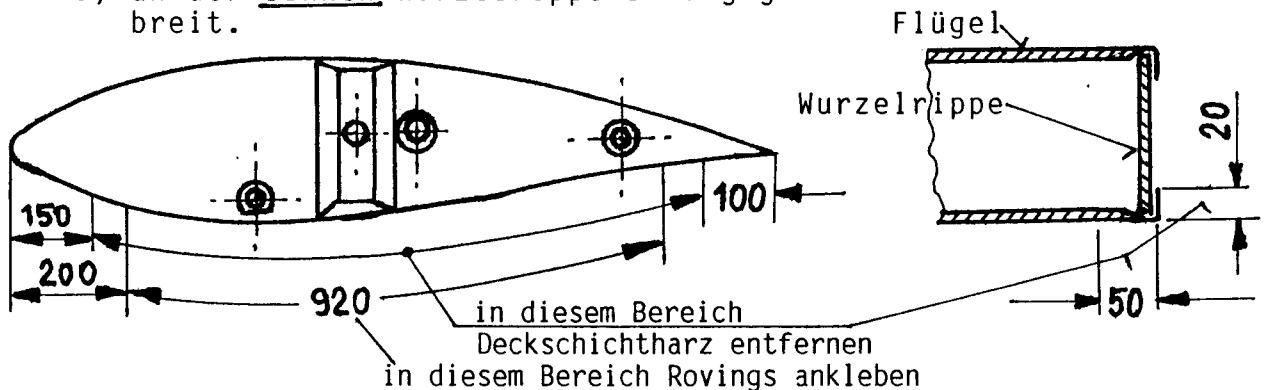
Skizze 1

3. Zusatzbeschlag einpassen (eventuelle Harzbatzen entfernen), Klebefläche reinigen und anschleifen.
4. Conticellbereich des Langloches (Lochwandungen) mit Harz/Härter dichten.
5. Auflagefläche für den Zusatzbeschlag mit angedicktem Harz/Härter ebenen, sodaß der Zusatzbeschlag satt anliegen kann.
6. Zusatzbeschlag (aufgerauht, sauber, fettfrei) einführen und leicht anpressen.
7. Zusatzbeschlag mittels Vorrichtung zentrieren und zwar (siehe Zeichnung Blatt):
 - a) Teil 1 inneres Führungsrohr (Führungsdurchmesser 16 mm) innen im Beschlag einschieben
 - b) Teil 2 äußeren Führungsbolzen (Führungsdurchmesser 15 mm) von außen einschieben
 - c) Sicherungsbolzen (\varnothing 6 mm) einführen
 - d) Teil 3 Spannhülse (mit Schraube) von außen anbringen
 - e) Teil 4 Führungsrohr (Führungsdurchmesser 22 mm) im Flügelinneren über Teil 1 schieben.
 - f) Teil 5 Plastikrohr (zum Schutz gegen Verharzen) im Flügelinneren über Teil 4 schieben.
 - g) Spannhülse (Teil 3) langsam anziehen.
8. Zentrieren Zusatzbeschlag mit je 2 Lagen Glasgewebe 92125 ~~✕~~ ankleben. (Zuschnittgröße vorn 140 x 55 mm, hinten 100 x 55 mm).
9. Aushärten ca. 8 Stunden bei 20°C.
10. Zentriervorrichtung entfernen.
11. Zusatzbeschlag im zweiten Flügel anbringen (Punkt 1-9 wiederholen).
12. Segelflugzeug montieren.
13. Ankörnen (ggf. Anbohren) der Bohrungen an den hinteren Flügel/Rumpf-Aufhängebolzen und zwar mittels dünnem Körner (\varnothing max. 6 mm) durch das Führungsrohr (8 x 1 mm) für die Sicherungsbolzen. Dabei Zusatzbeschlag in Mittelstellung des Schwimmbereiches halten.
14. Segelflugzeug abmontieren.
15. Löcher \varnothing 6 + 0,05 mm mittels Widia-Bohrer an den hinteren Flügel/Rumpf-Aufhängebolzen bohren. Dabei auf richtige Richtung sowie mittiges Durchbohren der Bolzen achten. Ggf. mit Widia-bohrer \varnothing 4 mm vorbohren.

16. Probemontage des Segelflugzeuges (mit Einführen der Sicherungsbolzen).
17. Führungsrohr 8 x 1 mm des Sicherungsbolzens zum Tragflügel hin mit beweglichem Tesaband wasserdicht abkleben.
18. Segelflugzeug abmontieren.

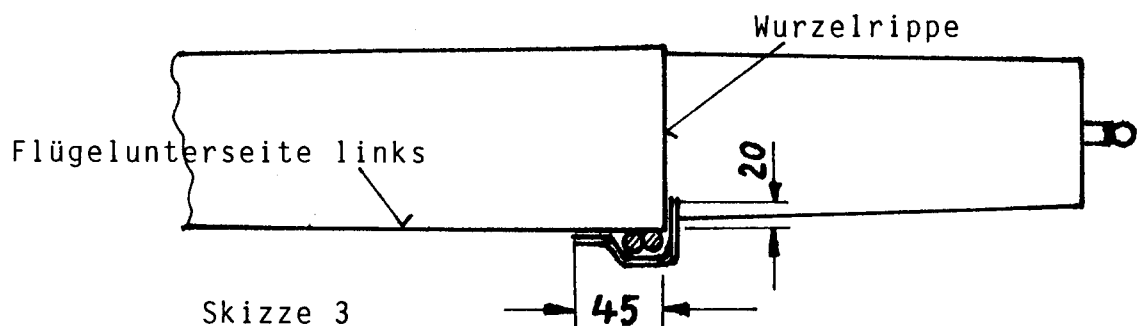
III. Verschließen der Arbeitsausschnitte und Anbringen von Rovings entlang der linken Wurzelrippe unten

1. Deckschichtharz entfernen (schleifen):
 - a) an der linken Flügelunterseite im angegebenen Bereich (siehe Skizze 2) ca. 50 mm breit entlang der Wurzelrippe.
 - b) an der linken Wurzelrippe im angegebenen Bereich ca. 20 mm breit.



Skizze 2

2. Lage der 3 Entwässerungslöcher der linken Wurzelrippe markieren (Kreuzstriche)
3. Arbeitsöffnung an den Flügelunterseiten gemäß der in der GfK-Bauweise üblichen Reparaturmethode verschließen (siehe hierzu Reparaturanleitung im Handbuch SF 34 bzw. SF 34 B, Seite 5, Abschnitt b, Beschädigung des gesamten Sandwiches). Sinnvollerweise werden die beiden Glasgewebe-Decklagen des Arbeitsausschnittes erst gemeinsam mit den Glasgewebelagen über die Rovings gemäß Punkt III.5 angebracht.
4. An der Unterseite des linken Tragflügels entlang der Wurzelrippe dicht nebeneinander zwei je 0,92 m lange Rovingstränge (zu je 51 Rovings EC9-756 tex-K43) ankleben.
5. Rovings zum Flügel hin (ca. 45 mm breit) und zur Wurzelrippe hin mit 1 Lage Glasgewebe 92125 und 1 Lage Glasgewebe 92110 überkleben (siehe Skizze 3).



Skizze 3

6. Für bessere Oberflächengüte letzte Glasgewebelage mit 1 Lage Abreißgewebe überdecken.
7. Aushärten ca. 8 Stunden bei 20°C.
8. Abreißgewebe entfernen.
9. Oberfläche im Änderungsbereich vorsichtig anschleifen (kein Glasgewebe verletzen).
10. Weiße Deckschicht anbringen und Finish-Arbeiten gemäß der in der GfK-Bauweise üblichen Methode ausführen.
11. 3 Entwässerungslöcher (Ø 6 mm) der linken Wurzelrippe wieder öffnen.

IV. Tempern

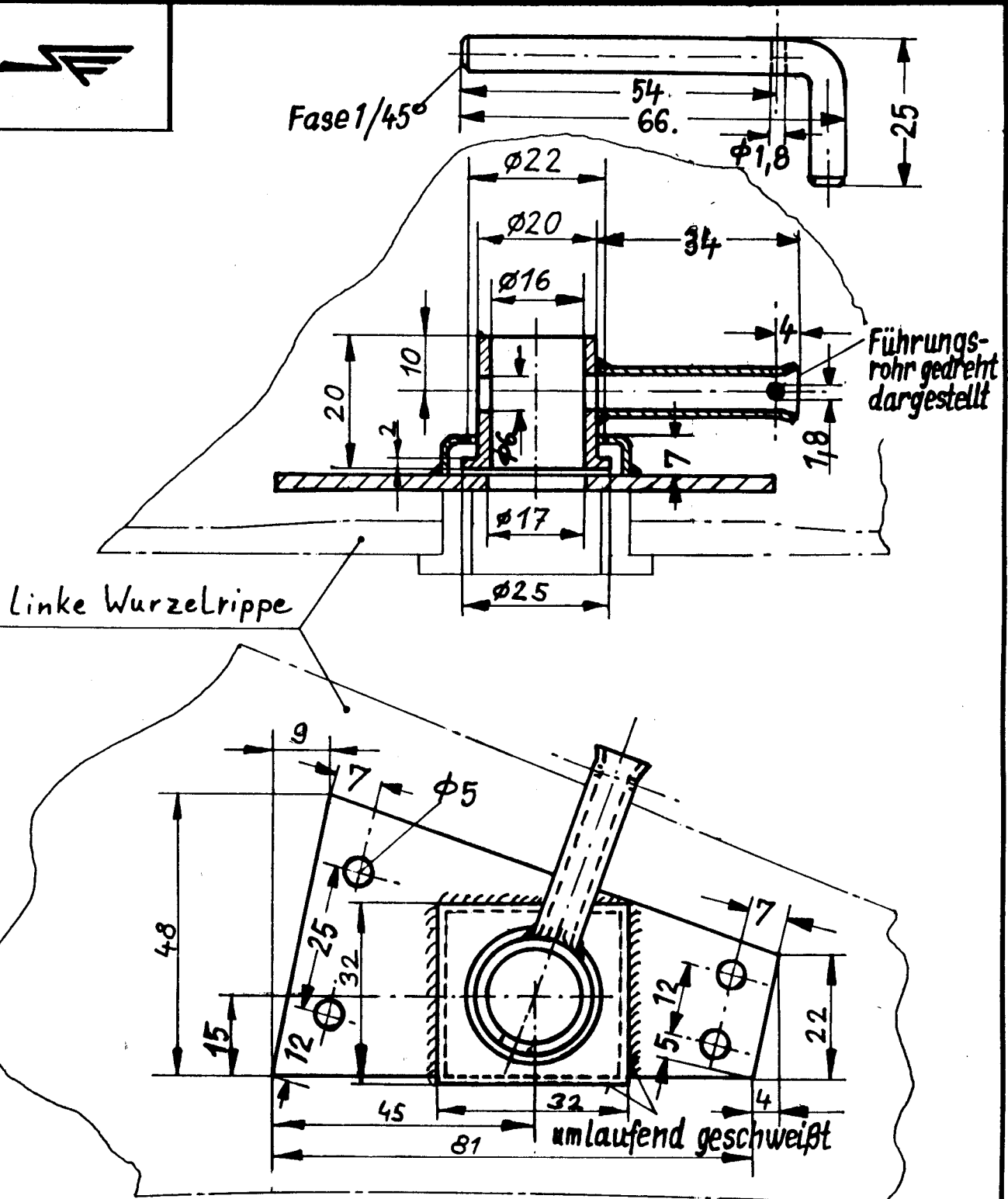
Beide Tragflügel in Temperkammer oder Änderungsbereich der Tragflügel in Temperzelt 15 Stunden bei + 60°C tempern.

V. Material (für zwei Tragflügel); Sonderwerkzeug:

1. 2 Zusatzbeschläge kpl. mit Sicherungsbolzen und Fokkernadel
2 m Rovingstrang (zu je 51 VETROTEX-Glasseidenroving EC9-756tex-K43)
ca. 0,75 m; 1 m breit Glasseidengewebe Interglas 92125
ca. 0,75 m; 1m breit Glasseidengewebe Interglas 92110
ca. 2,0 m; 0,15 m breit Abreibgewebe Interglas 98690
ca. 0,7 kg Epoxydharz (und jeweils zugehöriger Härter)
wahlweise Epikote 162 oder Rütapox L20 oder Scheufler L 285
ca. 300 x 200 x 8 mm PVC Hartschaum DIVINYCELL H60
ca. 20 g Baumwollflocken FL1 weiß (der Fa. Schwarzwälder Textilwerke, 7623 Schenkenzell)
ca. 20 g Aerosil der Fa. Scheufler
ca. 0,4 kg Deckschichtharz/Härter
2. Sonderwerkzeug
 - a) Zentriervorrichtung bestehend aus:
Teil 1; inneres Führungsrohr (Führung \emptyset 16)
Teil 2; Führungsbolzen außen (Führung \emptyset 15)
Teil 3; Spannhülse mit Schraube
Teil 4; Führungsrohr innen (Führung \emptyset 22)
Teil 5; Schutzrohr aus Plastik
 - b) Körner \emptyset max. 6 mm
 - c) Widiabohrer 6 mm, Widiabohrer 4 mm

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23





Wst.: BL. 2 1.7214.4; BL. 1 1.7214.4; Ro. 8x1 St 35 Bk; *Rd. 6 1.7214.4*; Ro. 2.5x5 1.7214.4

SF34B
SF34

24.11.88 Wagner
10.3.89 *Wagner*

Flügelzusatzbeschlag f.
hintere Flügelauflhängung

336-51-4-E1

1:1



Tech.Mitt.Nr.	63-1	(Mü 13 D)
	104-19	(Bergfalke, alle)
	105-2	(Spatz, alle)
	138-1	(Specht)
	172-1	(Zugvogel I)
	209-1	(Sperber)
	212-1	(Zugvogel II)
	214-2	(Zugvogel III, alle)
	217-1	(Zugvogel IV, alle)
	232-3	(SF 26)
	257-4	(SF 27 A und B)
	289-1	(LC F 2)
	302-1	(SF 30)
	336-3	(SF/34, SF 34 B)

Blatt:1
Blattzahl:2

Gegenstand: Einbau der neuen Bugkupplung E 85 bez.der neuen Sicherheitskupplung Europa G 88 der Fa.Tost.

Betroffen: Alle Segelflugzeugmuster der Fa.Scheibe Flugzeugbau:

Segelflugzeug Mü 13 D
Segelflugzeug Mü 13 E "Bergfalke"
Segelflugzeug Bergfalke II
Segelflugzeug Bergfalke II-55
Segelflugzeug Bergfalke III
Segelflugzeug Bergfalke IV
Segelflugzeug Spatz A
Segelflugzeug Spatz B
Segelflugzeug Spatz 55
Segelflugzeug L - Spatz
Segelflugzeug L - Spatz 55
Segelflugzeug L - Spatz 55/SF 30 W.Nr.750
Segelflugzeug L - Spatz III
Segelflugzeug Specht
Segelflugzeug Sperber
Segelflugzeug Zugvogel I
Segelflugzeug Zugvogel II
Segelflugzeug Zugvogel III
Segelflugzeug Zugvogel III A
Segelflugzeug Zugvogel III B
Segelflugzeug Zugvogel IV
Segelflugzeug Zugvogel IV A
Segelflugzeug SF 26 A "Standard"
Segelflugzeug SF 27 A
Segelflugzeug SF 27 B
Segelflugzeug LCF 2
Segelflugzeug SF 30 A "Club-Spatz"
Segelflugzeug SF 34
Segelflugzeug SF 34 B

wahlweise alle Werk-Nummern

Dringlichkeit: Bei Ersatz oder Nachrüstung mit der neuen Bugkupplung E 85 bzw. der neuen Sicherheitskupplung Europa G 88.

Vorgang: Laut Fa.Tost wurde die Fertigung der bisherigen Bugkupplung E 72 und E 75 sowie der bisherigen Sicherheitskupplung Europa G 72 und G 73 eingestellt. Sie werden durch die neue Baureihe Bugkupplung E 85 bzw. Sicherheitkupplung Europa G 88 ersetzt.
Um den problemlosen Tausch der alten gegen die neuen Baureihen zu ermöglichen, weisen die neuen Kupplungen rein äußerlich kaum Unterschiede auf.



- Maßnahmen:
1. Je nach Bedarf und Einbaumöglichkeit kann die neue Kupplungsbaureihe anstelle der bisherigen verwendet werden.
 2. Bei Einbau der neuen Kupplungsbaureihe ist diese Technische Mitteilung in das jeweilige Flug- und Betriebshandbuch einzufügen und im Berichtigungsband des Handbuches einzutragen.
- Material:
- 1 Bugkupplung E 85 mit Betriebshandbuch bzw. 1 Sicherheitskupplung Europa G 88 mit Betriebshandbuch.
- Masse und Schwerpunktlage:
- kein Einfluß
- Hinweise:
1. Die Betriebshandbücher der Fa. Tost für die neuen Kupplungsbaureihen sind zu beachten.
 2. Durchführen der Maßnahmen von einer sachkundigen Person. Das ordnungsgemäße Durchführen der Maßnahmen ist von einem Prüfer für Luftfahrtgerät (mit entsprechender Berechtigung) in den Betriebsunterlagen (Bordbuch) des Segelflugzeuges zu bescheinigen.

Anerkannt durch
Luftfahrt - Bundesamt

H. Furt

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23

22. 6. 1990



25. Juni 1990

M. K. K.



Gegenstand: Erhöhung der Betriebszeit
(Subject) (Extension of service life)

Betroffen: SF 34 / SF 34 B alle Werknummern
(concerned) (SF 34 / SF 34 B all S/N)

Dringlichkeit: Bei Erreichen von 3000 Flugstunden
(Urgency) (Before reaching a service time of 3000 flight hours)

Vorgang: Aufgrund der durchgeführten Lebensdaueruntersuchungen ist es jetzt möglich die Lebensdauer auf 6000 Flugstunden zu erhöhen.
(Procedure) (Performance fatigue tests have shown, that it is now possible to extend the service life to a maximum of 6000 flight hours.)

Maßnahmen:
(Actions)

1. Für jedes Stück muß der Nachweis der Lufttüchtigkeit entsprechend dem Prüfprogramm zur Erhöhung der Betriebszeit des Segelflugzeuges SF 34/SF 34 B erbracht werden.
2. Die Seite 21 des Wartungshandbuches ist gegen die Seite 21 des WHB (Ausg. 15-06-93-H) auszutauschen.

Material:
(Material)

Prüfplan und Handbuchseiten sind vom Hersteller zu beziehen.
(Inspection schedule and revised handbook-side 21 can be obtained from the manufacturer on inquiry).

Gewicht- und Schwerpunkt-lage:
(weight and balance)

Kontrolle entsprechend Prüfprogramm.
(Check like inspection-schedule)

Hinweise:

1. Die Durchführung der Maßnahmen dieser Technischen Mitteilung sind von einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchzuführen und von einem Prüfer Kl. 3 im Bordbuch zu bestätigen.
2. Nach Durchführung der Inspektion (Maßnahme) ist der ausgefüllte Prüfplan in der Lebenslaufakte abzulegen. Eine Kopie des Prüfplanes ist dem Hersteller zur Auswertung umgehend zuzusenden.

(Remarks)

1. The action must be carried out by an authorized aviation workshop with a log-book-entry by an authorized inspector.
2. After completion of inspection schedule a complet inspection record is to be send to the manufacturer immediately. One exemplar is to keep in the log-book of the glider).

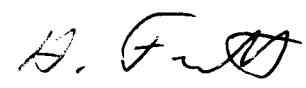
Dachau, den 05.11.1993

LBA-anerkannt


Herr Haferkorn

(Musterprüfleitstelle) SCHEIBE-FLUGZEUGBAU GMBH
D 85221 DACHAU, SOLO-FLIEßSTR. 23
85208 DACHAU, POLYGRAPH 18 29
Anerkannter Herst. und Fabrik-Betrieb
LBA Nr. EB3 und EB2





09. Nov. 1993

Ausgabe
05.11.93

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH

Prüfprogramm zur Erhöhung der Betriebszeit des Segelflugeugs

durchzuführen bei Erreichen von: 3000 Std.

SCHNEIDER FLUGZEUGBAU GMBH
 D-85211 DACHAU, AUG. PLATZ STR. 23
 85208 DACHAU, POSTFACH 18 29
 Anerkannter Herst. und Erh.-Betrieb
 LBA-Nr. 1-B3 und 1-B4

Maximal zul. Betriebszeit
 für das Segelflugzeug SF 34 und
 SF 34 B } 6000 Std.

Angaben zum Segelflugzeug:

Kennblatt 336

Muster-Baureihenbezeichnung:	
Kennzeichen:	
S/Nr.:	
Gesamte Betriebszeit seit Herstellung:	
Starts seit Herstellung:	
letzte Jahresnachprüfung am:	

Angabe über Art und Umfang von großen Reparaturen und großen Änderungen mit Angaben über Betriebe, die diese Arbeiten durchgeführt haben:

Unterlagen nach denen das Segelflugzeug zu betreiben ist FHB-WHB (Ausgabe und Vollständigkeit)

Vorlage der Betriebsaufzeichnungen, die entspr. Betriebsordnung Luftfahrtgerät zu führen sind:

Feststellung der Ruderausschläge: (siehe WHB Seite 9)

Querruder:		soll	oben	soll	unten
	links	90 [±] 10 mm		40 [±] 5 mm	
	rechts				
Höhenruder		80 [±] 8 mm		80 [±] 8 mm	
Seitenruder	links	305 [±] 15 mm			
	rechts				
Bremsklappen	links	min.150 mm			
	rechts				

Flügelbiegeschwingszahl: ca. 180/min:/min.

Flügelbiegeschwingszahl:

bei letzter Prüfung:/min.

Eingebaute Ausrüstung:

vorne:

- Fahrtmesser
- Höhenmesser
- Variometer
- Variometer
- Kompaß
- Funksprechaerät

hinten:

- Fahrtmesser
- Höhenmesser
- Variometer

336 /06/04/92/H

Allgemeine Hinweise für den durchführenden LTB/ selbst. anerk. Prüfer:Feststellen von Schäden an Sandwichschalen:

a) Beschädigung des äußeren Laminats:

1. Lackrisse bzw. sichtbar gebrochenes äußeres Laminat bzw. Bruch der ganzen Sandwichschale.
2. Hohlstellen (Blasen) = örtliches ablösen des Laminates vom Stützstoff.
3. Dellen im äußeren Laminat mit evtl. Ablösung vom Stützstoff.

Vorgenannte 3 Punkte können durch Abklopfen mittels Bleistift, Hartholzstab (Kuppe gerundet) oder ähnlichem, festgestellt werden.

Die Tonänderung ergibt mögliche Schadstellen.

Dies erfordert eine Probe an bekannt "guten" Stellen im Laminat (unterschiedlich bei Rippen oder Holmgurten unter der Schale bzw. bei freier Schale).

Sichtkontrollen der Oberfläche, in dem unter flachem Blickwinkel die Oberfläche auf Unstetigkeiten, Wellen und Blasen geprüft wird.

b) Beschädigung des inneren Laminats:

Nach bisherigen Erfahrungen wird das innere Laminat des Sandwichaufbaus dann beschädigt sein, wenn entweder starke Dellen oder scharfe Gewebearbrüche in den Decklagen der Schale vorhanden sind.

Reparaturen im Bereich GFK-Schale bzw. Sandwichschale erfolgen nach dem gültigen Reparaturhandbuch, im Einzelfall nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Ein Befundbericht ist zu erstellen (1 Exemplar an Hersteller Scheibe Flugzeugbau).

Allgemeine Prüfung von Steuerung, Beschlügen und sonstigen Einbauten:a) Steuerungsanlagen im Flügel:

Quersteuerung zugänglich über Öffnung in Wurzelrippe bzw. Sichtlochdeckel beim Querruder-Antrieb.

Die Bremsklappenbetätigung ist ebenfalls über die Öffnung in der Wurzelrippe bzw. den Bremsklappenkasten zugänglich.

b) Steuerungsanlage im Rumpf:

Seitenruderbetätigung: Zugänglich im Fußraum der beiden Sitze, durch die Rumpfröhre hinter dem Flügel bzw. durch den Seitenflossenholm.

Höhenruder - und Querruder-Betätigung SF 34: Zugänglich durch die Öffnungen im Sitz (Knüppelausschnitte), durch Wegnahme der Rückenlehnen vorne und hinten sowie durch einen Deckel im Steuerungsbodentunnel zwischen vorderem und hinterem Sitz.

Höhenruder - und Querruder-Betätigung SF 34 B: Hierzu siehe Hinweise im gültigen Wartungshandbuch.

Nach dem Reinigen des gesamten Flugzeuges entspr. den Hinweisen im Wartungshandbuch wird folgendermaßen vorgegangen:

- sämtliche Inspektionsdeckel öffnen
- gesamte Oberfläche auf Beschädigungen wie Risse, Dellen, Delaminationen untersuchen.
- sämtliche Ruderflächen nach Feststellung der Ruderausschläge und evtl. vorhandenen Lagerspielen demontieren. Auf Freigängigkeit (radial - axial) aller Stoßstangen mit Stellköpfen achten (vor der Demontage).

- Alle Einbauten (Beschläge - Steuerungen - Fahrwerk) auf Beschädigung, Festsitz und Korrosion entspr. nachfolgendem Programm prüfen. Reparaturen entweder nach Reparatur- bzw. Wartungshandbuch oder einer entspr. Anweisung des Herstellers durchführen.
- Alle Lagerstellen reinigen, auf Leichtgängigkeit und unzulässiges Spiel prüfen, defekte Lager sind zu ersetzen; die verbleibenden Lager sind erneut zu schmieren.
- Alle Beschlagteile, die am GFK-Laminat befestigt sind, sind auf festen Sitz hin zu überprüfen. Auf weiße Stellen bzw. Delaminationen achten. Kontrolle auf elektr. leitende Verbindung von Handsteuer, Fußsteuer, Bremsklappen-Antrieb, Bug- und Schwerpunktkupplung.
- Alle Ausrüstungsgegenstände mit Laufzeitbegrenzung (Bug- und Schwerpunktkupplung, Ansnallgurte) auf Restlaufzeit hin überprüfen.
- Die letzte Schwerpunktermittlung darf nicht älter als 4 Jahre sein. (siehe Wartungshandbuch).
- Kontrolle auf ordnungsgemäße Anbringung jeglicher Beschilderung.
- Bei verschiedenen S/N. sind Wurzelrippe und Holmstummel lackiert. Vor den Sichtprüfungen an diesen Bauteilen sind diese abzuweizen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Reste des Abbeizers vollständig entfernt werden, innen wie außen am Flügel.

336 /06/04/92/H

(schraffierter Bereich)

Der Abbeizer sollte nur solange als nötig aufgebracht werden. (Den Lack abzuschleifen anstelle von abbeizen wird nicht empfohlen, da bei unachtsamem Arbeiten das Laminat beschädigt, angeschliffen werden kann; dies besonders bei vertieften oder erhabenen Stellen.

Anlage: - Kontrollliste 11 Blatt
 evtl. mit Befundbericht
 - Seite 21 des Wartungshandbuches (Ausg. 15.06.93-H)
 zum Austausch

.....
 Luftfahrt Techn. Betrieb

.....
 Prüfer

.....
 Datum

VII. Prüfungsablauf zur Erhöhung der BetriebszeitVII. 1 Allgemeines

Die Betriebszeit von GfK-Segelflugzeugen und - Motorseglern ist auf 3000 Stunden festgelegt. Die Ergebnisse der an Tragflügelholmen nachträglich durchgeführten Betriebsfestigkeitsversuche haben den Nachweis erbracht, daß die Betriebszeit der GfK-Segelflugzeuge und - Motorsegler auf 6000 Flugstunden erhöht werden kann, wenn für jedes Stück (über die obligatorischen Jahresnachprüfungen hinaus) in einem speziellen Stufenprüfprogramm die Lufttüchtigkeit unter dem Aspekt der Lebensdauer erneut nachgewiesen wird.

VII. 2 Fristen

Hat das Segelflugzeug eine Betriebszeit von 3000 Flugstunden erreicht, so ist eine Nachprüfung nach dem unter Pkt. VII. 3 aufgeführten Programm durchzuführen. Bei positivem Ergebnis dieser Nachprüfung bzw. ordnungsgemäßer Reparatur der festgestellten Mängel wird die Betriebszeit des Segelflugzeugs auf 6000 Flugstunden erhöht. Für einen evtl. Betrieb über 6000 Flugstunden hinaus werden zu gegebener Zeit noch Einzelheiten festgelegt.

VII. 3 Das jeweilige Prüfprogramm ist beim Hersteller anzufordern.

VII. 4 Die Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entspr. Berechtigung durchgeführt werden.

VII. 5 Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist. Werden die Prüfungen in einem LTB

VII. Prüfungsablauf zur Erhöhung der BetriebszeitVII. 1 Allgemeines

Die Betriebszeit von GfK-Segelflugzeugen und - Motorseglern ist auf 3000 Stunden festgelegt. Die Ergebnisse der an Tragflügelholmen nachträglich durchgeführten Betriebsfestigkeitsversuche haben den Nachweis erbracht, daß die Betriebszeit der GfK-Segelflugzeuge und - Motorsegler auf 6000 Flugstunden erhöht werden kann, wenn für jedes Stück (über die obligatorischen Jahresnachprüfungen hinaus) in einem speziellen Stufenprüfprogramm die Lufttüchtigkeit unter dem Aspekt der Lebensdauer erneut nachgewiesen wird.

VII. 2 Fristen

Hat das Segelflugzeug eine Betriebszeit von 3000 Flugstunden erreicht, so ist eine Nachprüfung nach dem unter Pkt. VII. 3 aufgeführten Programm durchzuführen. Bei positivem Ergebnis dieser Nachprüfung bzw. ordnungsgemäßer Reparatur der festgestellten Mängel wird die Betriebszeit des Segelflugzeugs auf 6000 Flugstunden erhöht. Für einen evtl. Betrieb über 6000 Flugstunden hinaus werden zu gegebener Zeit noch Einzelheiten festgelegt.

VII. 3 Das jeweilige Prüfprogramm ist beim Hersteller anzufordern.

VII. 4 Die Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entspr. Berechtigung durchgeführt werden.

VII. 5 Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist. Werden die Prüfungen in einem LTB

I. TRAGWERK: RH LH

336 /06/04/92/H

Bauteil-Nr.:

Datum

Blatt 1 von 11

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
1.	a) <u>WURZELRIPPE:</u> Prüfung auf Delaminationen	siehe Blatt 3 (Vorspann) Pkt. 7 Sichtprüfung			
	b) Prüfung der Klebeverbindung Wurzelrippe Flügelober- und unterschale	Sichtprüfung, Klopfprobe			
	c) RH-Flügel: 2 Gelenklager vor dem Holm und 1 Gelenklager hinter dem Holm auf Festsitz, weiße Stellen und Korrosion prüfen	Sichtprüfung			
	d) LH-Flügel: 2 Gelenklager hinter dem Holm u. 1 Gelenklager vor dem Holm auf Festsitz, weiße Stellen und Korrosion prüfen	Sichtprüfung			
	e) Wurzelrippe : Lagerspiel und Verschleiß der Gelenklager innen und Außenringe feststellen und bewerten	entspr. Bolzen einschieben und durch Rütteln Lagerspiel feststellen, Beurteilung durch Prüfer			
	f) Wurzelrippe : QR- und BK-Umlenkebel-Kombilagerbock auf Festsitz, weiße Stellen und evtl. Korrosion prüfen	Rüttelprobe, evtl. Muttern nach- ziehen; Sichtprüfung			
2.	<u>HOLMSTUMMEL:</u>				
	a) Prüfung auf Delaminationen im gesamten Holmstummelbereich einschl. Übergang zur Wurzelrippe	Abklopfen mit Hartholzstab Sichtprüfung			
b) Prüfung auf Festsitz, weiße Stellen und evtl. Korrosion des Führungs- rohres für den Flügelsicherungsbolzen	Sichtprüfung				

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
3.	c) Abnutzung des Flügelsicherungsbolzens bewerten (Passung $\varnothing 16 \frac{H7}{g6}$)	Maßkontrolle			
	d) Holmstummelbolzen $\varnothing 25$ auf Festsitz u. Korrosion prüfen	(Bolzen durch aufgestecktes 0,5m langes Rohr vorsichtig in Belastungsrichtung belasten.			
	<u>TRAGFLÜGEL OBER- U. UNTERSCHALE:</u>				
	a) Tragflügelschale auf Delaminationen hin prüfen	Sichtprüfung gegen das Licht; Dellen und andere Unebenheiten abklopfen.			
	b) Hinterkante (Endleiste) beider Flügel auf ordnungsgemäße Verklebung hin prüfen	Sichtprüfung, abklopfen			
3.	c) bei demontierten QR: QR Hilfsteg flügelseitig auf Beschädigungen und korrekte Verklebung mit Flügelober- und Unterschale hin prüfen, weiße Stellen u. Delaminationen beachten.	Sicht- und Klopfprüfung			
	d) Verklebung Flügelober- und Unterschale im Flügelnasenbereich prüfen.	Sicht- und Klopfprüfung, auf Risse achten.			
	e) Festsitz der QR-Lager an Flügeloberschale und QR-Hilfssteg prüfen; auf Korrosion achten.	Einstecken eines Pabbolzens; Belastung 90° zur Lagerachse nach oben und entgegen der Flugrichtung, zusätzl. Sichtprüfung			
4.	<u>TRAGFLÜGEL HOLM:</u>				
	a) Verklebung Holmgurte oben und unten mit Flügelschale auf ordnungsgemäße Verbindung hin prüfen.	abklopfen des gesamten Holmbereichs oben und unten			

I f d. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
b)	Verbindung Holmgurt-Flügelschale im Bereich Wurzelrippeninnenseite vor und hinter dem Holm; auf weiße Stellen und lose Verklebung hin prüfen.	Mittels Spiegel/oder Endoskop durch vorderes Rumpfaufhängungslager (LH) oder Holmstummelbolzenlager hinter dem Holm durch Öffnung für BK/QR-Antrieb in Wurzelrippe.			
c)	Holmsteg im Bereich QR-Umlenkebel auf Beschädigung prüfen; Festsitz des QR-Umlenkebellagerbocks sowie dessen Korrosionsfreiheit prüfen	Rüttelprobe, evtl. nachziehen der Schrauben; neu sichern mit Draht Sichtprüfung durch Handlochdeckel beim QR-Antrieb			
5.	a)	<u>BK UND DEREN EINBAU IM FLÜGEL:</u> Bremsklappenkasten auf Unversehrtheit im Bereich Klappenlagerung prüfen.	Sichtprüfung auf weiße Stellen und Delaminationen.		
b)	BK-Lagerarme im Flügel auf ausgeschlagene Lagerung prüfen.	Sichtprüfung, Rüttelprobe			
c)	BK-Antriebshebel an Wurzelrippe auf ausgeschlagene Lager, Unversehrtheit des Hebels und evtl. vorhandene Korrosion hin prüfen.	Rüttelprobe evtl. Nachziehen der Muttern Sichtprüfung			
d)	BK-Stoßstange im Flügel auf ausgeschlagene Lager, Korrosionsfreiheit prüfen.	Rüttelprobe Sichtprüfung			
e)	Abdeckplatte der Bremsklappe auf korrekte Führung, Leichtgängigkeit und evtl. gebrochene Federn prüfen.	Federklappe einzeln anheben. Sichtprüfung			
6.	a)	<u>OR UND DEREN EINBAU IM FLÜGEL:</u> Deformation bzw. Delamination von QR-Ober- und Unterschale prüfen.	Sichtprüfung		

I. TRÄGER: RH / LH

336 /06/04/92/H
Bauteil-Nr.:

Datum

Blatt 4 von 41

lfd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
b)	Festsitz der QR-Lager und deren Korrosionsfreiheit prüfen	Rohr auf Bolzen aufschieben, entsprechende Sichtprüfung			
c)	Festsitz sowie Korrosionsfreiheit des QR-Antriebshebels am Ruder prüfen.	Rüttelprobe evtl. Schraube M 6 nachziehen, neu sichern; Sichtprüfung			
d)	QR-Restmoment nach MHB prüfen.	entspr. MHB auswiegen und vergleichen.			

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer						
			ja	nein							
1.	<u>HÖHENLEITWERKSFLOSSE:</u> Prüfung auf Delamination in Ober- bzw. Unterschale bzw. auf ordnungsgemäße Verklebung der Schalen im Nasenbereich. Verklebung des Höhenflossenholms mit Höhenflossen Ober- und unterschale sowie Festsitz der HR-Lager am Höhenflossenholm. Festsitz der Höhenflossenhälften auf dem Trägerrohr prüfen. vorderer, flossenseitiger Beschlag auf und Korrosionsfreiheit prüfen.	Sichtprüfung, Klopfprobe									
						Klopfprobe, Sichtprüfung					
									Spiel der Flosse an der Randkeule senkrecht zur Anströmrichtung max. 4 mm (\leq 0,3 mm in den Teflonringen)		
2.	<u>HÖHENRUDER:</u> Prüfung auf Delaminationen der Ruderhalbschalen, Verklebung des Ruderholmes mit den Halbschalen sowie Verklebung der Endleiste Prüfung auf Festsitz der Ruderbeschläge und deren Korrosionsfreiheit.	Klopfprobe der Verklebungen, Sichtprüfung Rdr 8x1 auf Bolzen schieben und 90° nach oben und in Flugrichtung vorsichtig bewegen, evtl. Schrauben nachziehen Sichtprüfung									
						Sichtprüfung					
									Klopfprobe der Verklebungen, Sichtprüfung		

Lfd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
a)	Prüfen auf Delamination der SR-Schalenhälften.	Verklebung durch Abklopfen überprüfen Sichtprüfung auf weiße Stellen			
b)	Prüfen auf ordnungsgemäße Verklebung des SR-Holmes, der Hinterkantenverklebung und des Spantes beim SR-Antrieb unten.	Sichtprüfung abklopfen			
c)	SR-Massenausgleich auf Festsitz und korrekten Ausgleich prüfen.	Sichtprüfung; ortspr. WB auswiegen; Schüttelprobe ob Ausgleich lose ist			
d)	SR-Beschläge auf Festsitz und Korrosionsfreiheit prüfen	Rüttelprobe, evtl. Schrauben nachziehen Sichtprüfung			

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer		
			ja	nein			
1.	<p><u>HAUPTRAD:</u> Fahrwerkschwinge im ausgebauten Zustand auf Risse und Korrosion prüfen, besonders im Bereich Stoßdämpferanlenkung und Bremsankerlager, dazu entlacken (nur abbeizen;durch "strahlen" werden evtl. feine Ribbildungen verdichtet)</p>	Sichtprüfung evtl. Dy-Check-Prüfung					
			b)	Schwingarm auf Spielfreie Lagerung prüfen	Sichtprüfung ohne Rad und Stoßdämpfer prüfen. Rüttelprobe		
			c)	Stoßdämpfer bzw. Gummihohlfedern (2 Stck.) auf einwandfreien Zustand prüfen.	Funktionskontr., Sichtprüfung		
			d)	Prüfung der Bremsbeläge auf Mindestbelagstärke (Backen- bremse = 1,5 mm; Scheibenbremse =) Belagsnieten dürfen gerade nicht berührt werden	Maßkontrolle, Sichtprüfung evtl. Einstellen.		
			e)	Prüfung der Brems Scheibenstärke bei Ausführung Scheibenbremse sowie Planlauf der Brems Scheibe (max. 0,2 mm Schlag zulässig).	Mindestscheibenstärke 4,5 mm, Schlag der Scheibe feststellen: max. 0,2 mm, mittels Meßuhr		
			f)	Reifendecke auf Beschädigungen und Alterungsschäden prüfen	Sichtprüfung		
2.	<u>BUG- UND SPORN RAD</u>		Rohr mit Ø der Radachse einsetzen und vorsichtig bewegen.				
	a)	Prüfen der Rumpfaufhängung rumpfsseitig auf festen Achsensitz (Bug- und Spornrad)	Sichtprüfung				
	b)	Felgen + Reifendecke sowie Achse auf weitere Verwendbarkeit prüfen	Sichtprüfung; mit Haarlineal die Achsgeradheit prüfen.				

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
a)	Festsitz der Bug- und Schwerpunktkupplungsbefestigung im Rumpfboot.	Sichtprüfung evtl. Schrauben vorsichtig nachziehen (!)			
b)	Prüfen auf Delaminationen und weiße Stellen im Kupplungsbefestigungsbereich.	Sichtkontrolle evtl. Schrauben vorsichtig nachziehen			
c)	Unversehrtheit der Seilzüge und Seilrollen zur Kupplungsbetätigung (Betätigungsseilzug darf mit Windenseil eingeklinkt nicht unter Spannung stehen, Mindestspiel am Ausklinkknopf 10 mm).	Da die Seile in der Führung nicht kontrolliert werden können, sind die Seile vorsorglich zu erneuern. Sichtkontrolle der Seilrollen, Funktionskontrolle.			

I f d. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
1.	a) <u>SEITENSTEUERUNG:</u> Unversehrtheit der Pedaleinheiten im vorderen bzw. hinteren Sitz, Befestigung der Pedaleinheit, Masseverbindung zu Kupplungen, Handsteuer und BK, mit einwandfreier Funktion des Verstellmechanismus.	Schrauben nachziehen Sichtkontrolle, Funktionskontrolle			
	b) Verschleißkontrolle der SR-Seile besonders im Bereich von Rohrführungen bzw. Umlenkungen und im Bereich von Seilenden. Auf Korrosion bzw. gebrochene Kardelen achten	Sichtkontrolle, u. U. mittels 10-fach vergrößernder Lupe, Seilverschleiß max. 20 % der äußeren Kardelendurchmesser.			
2.	<u>QUER- UND HÖHENSTEUERUNG:</u> Im Rumpfbereich liegende Steuerungsteile sind auf festen Sitz an den Spanten, spielfreie Betätigung und Korrosionsfreiheit zu prüfen.	Sichtprüfung auf weiße Stellen Delaminierungen an den Spanten bzw. Anlenkpunkten.			

I f d. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
a)	vorderes und hinteres Verbindungsrohr der Tragflügel-Rumpfaufhängung auf einwandfreie Verklebung und Festsitz prüfen.	Sichtkontrolle			
b)	Sitz der Aufhängebolzen in den unter a) genannten Rohren prüfen.	a) Sichtprüfung; b) mittels auf den Bolzen aufgeschobenen Rohr (Vorsicht!)			
c)	Metallbeschläge im Rumpf auf Festsitz, Deformationen, Risse und Korrosion prüfen, dabei Anschlußstellen im Rumpf auf weiße Stellen hin prüfen.	Sichtprüfung, im Zweifelsfall Dy-check-Rißprüfung.			
d)	Rumpfschalenhälften auf einwandfreie Verklebung an der Nahtstelle bzw. an den Einbauspannten und dem Seitenflossenholm prüfen.	a) Sichtprüfung b) Klopfprobe			
e)	Seitenflossenholm: bei demontiertem Ruder auf Delaminationen im SR-Lagerbeschlagsbereich achten.	Sichtprüfung evtl. zuvor Lackierung des Seitenflossenholmes entfernen.			
f)	Festsitz und Korrosionsfreiheit der SR-Beschläge am Seitenflossenholm prüfen.	Befestigungsschrauben nachziehen (Vorsichtig !) Sichtprüfung			

Ifd. Nr.	Gegenstand	Art der Prüfung	Befund		Prüfer
			ja	nein	
g)	Prüfung der HLW-Aufhängung auf Verschleiß, Risse, Deformationen, Korrosion und Festsitz. Das Rohr AL 3.1354.5, 63 x 2 mm kann ohne Zerstörung nicht demontiert werden.	Durch Öffnung im Seitenflossenholm prüfen, ob das Laminat mit dem Rohr fest verklebt ist, Sichtprüfung Sichtprüfung evtl. Dy-check Ribprüfung.			
h)	Festsitz der Pitot- bzw. TEK-Düsenhalterung in der Seitenflossen-nase.	Rüttelprüfung Sichtkontrolle			
j)	Haubennotabwurf und- verschluß auf einwandfreie Funktion und Festsitz prüfen.	Funktionskontrolle Sichtkontrolle evtl. Dy-check-Ribprüfung der Me- tallbeschläge			
k)	Plexiglashauben mit Rissen sind zu reparieren; bei Rissen länger als 15 cm ist die Haubenverglasung zu erneuern.	Sichtprüfung			

AKAFLIEG Köln e.V.
Universität Albertus Magnus Platz
50937 Köln

Technische Mitteilung
Nummer : 336-5

Typ: SF 34/34B
Scheibe Flugzeugbau
Kennblatt: 336

Gegenstand: 1. Die Erhöhung der Flugmasse auf zulässig maximal 560 kg.
2. Die Erhöhung der zulässigen Masse der nichttragenden Teile auf 382 kg.
3. Die Herabsetzung der Mindestzuladung im vorderen Sitz auf 60 kg.

Betroffen: SF 34 / SF 34B alle Werknummern .

Begründung: Erhöhung der Zuladung

Dringlichkeit: Keine

Unterlagen: 1. Flughandbuchseite 4 , 6 und 7
2. Wartungshandbuchseite 16 , 19 und 20

Maßnahmen: Die Seiten des Flughandbuches 4 , 6 und 7 sowie die Seiten des Wartungshandbuches 16 , 19 und 20 sind durch solche mit dem Vermerk „ nur gültig für TM-Nr. 336-5 „ auszutauschen.

Das Datenschild im Cockpit ist gemäß Seite 16 des Wartungshandbuches zu ändern.

Material: Die Handbuchseiten sind von der AKAFLIEG Köln zu beziehen.

Gewichte

und Schwerpunkt: Eine Schwerpunktägung ist durchzuführen und das Ergebnis ins Flughandbuch Seite 7 einzutragen.

Hinweise: 1. Die TM-Nr. 336-5 ist in einem Nachprüfschein unter Punkt 5 wie folgt zu bestätigen:
„ Die TM-Nr. 336-5 ist ordnungsgemäß durchgeführt worden“ .
2. Die Durchführung ist im Bordbuch von einem Prüfer Kl. 3 zu bestätigen .

L B A- Anerkennung:

8. JAN. 1996



Unterschrift des Antragstellers

Ort: *Trarbach* Datum: *10.1.96*

I. 3 Beschreibung

Die SF 34 ist ein doppelsitziges Schulungs- und Leistungssegelflugzeug in GfK-Bauweise, Sitze in Tandem-anordnung. Die SF 34 ist ein freitragender Mitteldecker mit zweiteiligem Tragflügel, gedämpftem Kreuzleitwerk, einziehbarem Fahrwerk mit Bugrad und gefedertem, bremsbarem Haupttrad. Bei Flug mit nur 1 Insassen ist der vordere Sitz der Führersitz.

Technische Daten

Spannweite	15,8 m
Länge	7,5 m
Höhe (am Seitenleitwerk)	1,4 m ²
Flügelfläche	14,8 m ²
Flügelstreckung	16,9
Maximales Fluggewicht	560 kg
Maximale Flächenbelastung	39,8 kg/m ²

II. BetriebsgrenzenII. 1 Lufttüchtigkeitsgruppe

18. JAN. 1935

(U, Utility LFSM)

Grundlage der Musterzulassung sind die "Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM)" Ausgabe 23.10.1975.

II. 2 Betriebsarten

Das Segelflugzeug ist zugelassen für:

1. Flüge nach Sichtflugregeln (bei Tag).
2. Einfachen Kunstflug (Looping, Turn, Lazy Eight, Chandelie, Trudeln).
3. Wolkenflüge (mit entsprechender Ausrüstung siehe II. 3).

II. 3 Mindestausrüstung

1. 1 Geschwindigkeitsmesser bis 300 km/h (im vorderen Instrumentenbrett)
2. 1 Höhenmesser (im vorderen Instrumentenbrett)
3. 2 vierteilige Anschnallgurte (symmetrisch)
4. 2 Rückenissen (zusammengebrückt 7 cm dick) wenn keine Fallschirme mitgeführt werden.
5. Beladeplan
6. Datenschild
7. Flughandbuch

Fahrtmessermarkierungen:

- 82-172 km/h - grüner Bogen
- 172-250 km/h - gelber Bogen
- bei 250 km/h - radialer roter Strich
- bei 97 km/h - gelbes Dreieck (empfohlene geringste Landeanfluggeschwindigkeit bei vollem Fluggewicht)

II. 5 Lastvielfache

Folgende Abfanglastvielfache dürfen nicht überschritten werden:

- bei Manövergeschwindigkeit $V_A + 5,3; - 2,65$
- bei Höchstgeschwindigkeit $V_{NE} + 4; - 1,5$
(Bremsklappen eingefahren)
- bei ausgefahrenen Bremsklappen max. 3,5

II. 6 Gewichte

Leergewicht	ca. 370 kg
Höchstzulässiges Gewicht	560 kg
Höchstzulässiges Gewicht der nicht-tragenden Teile	32, kg

II. 7 Schwerpunktlagen

Die zulässigen Schwerpunktlagen im Fluge liegen im Bereich von

2199 mm bis 2427 mm

hinter der Bezugsebene, entsprechend

20 % bis 43 %

der mittleren aerodynamischen Flügeltiefe.

Die Bezugsebene liegt 2,00 m vor der Flügelvorderkante der Wurzelrippe.

Der zulässige Schwerpunktsbereich wird bei einer Zuladungsverteilung gem. Beladeplan (II.8) nicht überschritten.

Nur gültig für TM-Nr. 336-5,,



18. JAN. 1996

- 12) Zustand und ordnungsgemäße Funktion aller Instrumente, Geräte und sonst. Ausrüstungsteile sind zu prüfen.
- 13) Die Flügelbiegeschwingungszahl ist festzustellen und mit der Angabe im Stückprüfbericht zu vergleichen. Das Segelflugzeug steht dabei auf dem Sporn und einem schalenförmigen Auflagebock vor dem Haupt-
rad (oder auf dem Rumpfwagen des Transportanhängers)
- 14) Ausrüstung und Instrumentierung sind mit dem Ausrüstungsverzeichnis zu vergleichen.
- 15) Nach Reparaturen oder Änderung der Ausrüstung sind Leergewicht und Schwerpunktlage durch Rechnung oder Wägung neu zu ermitteln und in einer Gewichtsübersicht festzuhalten.

V. 1 Beschriftungen und Markierungen

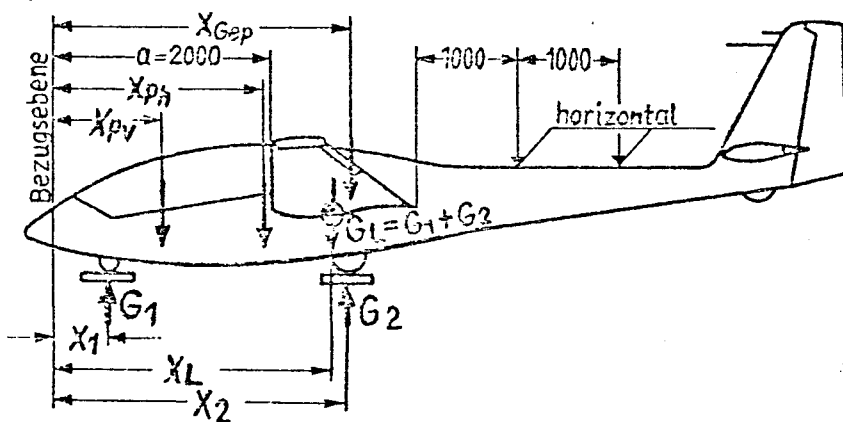
Höchstzulässiges Fluggewicht		560kg
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ruhigem Wetter:	V_{NE}	250 km/h
bei starker Turbulenz:	V_B	172 km/h
bei Flugzeugschlepp:	V_T	172 km/h
bei Auto- und Windenstart:	V_W	120 km/h
bei ausgef. Bremsklappen:	V_{FE}	250 km/h
Manövergeschwindigkeit:	V_A	172 km/h
Zuladung in den Führersitzen (Flugzeugführer und Fallschirm)		
Mindestzuladung vorne: (Fehlendes Gewicht ist durch Ballast im Sitz zu ergänzen)		60 kg
Maximale Zuladung vorne:		110 kg
Maximale Zuladung hinten: jedoch im Rahmen der Gesamtzuladung		110 kg
Maximale Gesamtzuladung:		190 kg

Cockpit vorne rechts



V. 2 Ermittlung der Schwerpunktlage

Zur Ermittlung der Schwerpunktlage wird das Segelflugzeug mit Bugrad und Haupttrad je auf 1 Waage gestellt. Dabei ist die hintere gerade Oberseite des Rumpfrückens mittels einer Wasserwaage horizontal auszurichten. In dieser Lage wird von der Vorderkante des Tragflügels an der Wurzelrippe auf den Boden gelotet. 2,00 m (Maß a) vor diesem Punkt liegt die Bezugsebene BE. Von der BE aus werden die Abstände x_1 und x_2 zu den Radachsen gemessen. Die Gewichte G_1 und G_2 werden mit den Waagen festgestellt.



- X_{Gep} = Hebelarm des Gepäcks = 2720 mm
- X_{Ph} = Hebelarm des hinteren Piloten = 1980 mm
- X_{Pv} = Hebelarm des vorderen Piloten = 950 mm

Aus der Formel
$$X_L = \frac{G_1 \cdot X_1 + G_2 \cdot X_2}{G_1 + G_2}$$

ergibt sich die Lage des Leergewichtsschwerpunktes hinter der Bezugsebene. Gewichte in kg, Maße in mm einsetzen. Liegt der Leergewichtsschwerpunkt innerhalb der unten angegebenen Grenzen und werden die Piloten- und das Gepäckgewicht gemäß dem Beladeplan eingehalten, so liegt auch der Fluggewichtsschwerpunkt im zulässigen Bereich.

Leergewicht G_L (in kg)	340	350	360	370	380	390	400
zulässige Schwerpunktlage X_L (in mm) hinter BE	2673	2654	2635	2617	2600	2584	2569
	2674	2667	2660	2654	2648	2642	2637

Außerdem ist zu beachten, daß bei Ausnutzung der maximalen Zuladung das zulässige Höchstgewicht der nichttragenden Teile nicht überschritten wird. 18. JAN. 1998

Das Gewicht der nichttragenden Teile ist die Summe aus den Einzelgewichten von Rumpf, Höhenleitwerk und der maximalen Zuladung und darf 387 kg nicht überschreiten. Andernfalls ist die Zuladung entsprechend zu verringern.

Nach Reparaturen, Neulackierung, dem Einbau zusätzlicher Ausrüstung oder spätestens 4 Jahren nach der letzten Wägung ist das Leergewicht neu zu ermitteln.

Gewicht, Leergewichts-Schwerpunktlage und Zuladung sind von einem Prüfer auf Seite 7 des Flughandbuches zu bescheinigen.

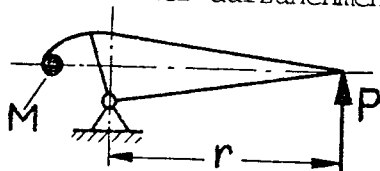
V. 3 Gewichte und Restmomente der Ruder

Rudermomente

Nach einer Neulackierung oder Reparatur dürfen die Rudermomente und Gewichte folgende Werte nicht überschreiten:

	Ruderrestmoment	Gewicht
Höhenruder :	60 Ncm \pm 15 %	max 1,5 kg
Seitenruder:	190 Ncm \pm 12 %	max 6 kg
Querruder :	110 Ncm \pm 15 %	max 2,7 kg

Zur Messung der Rudermomente müssen die Ruder ausgebaut werden. Zur Bestimmung des Rudermoments $M = P \cdot r$ wird das Ruder im Drehpunkt möglichst reibungsarm gelagert. Die Kraft P kann z. B. mit einer Briefwaage gemessen werden. Werden die Werte überschritten, so ist der Massenausgleich M zu ergänzen. Vor einer Reparatur bzw. Änderung des Massenausgleichs der Ruder ist unbedingt Verbindung mit dem Hersteller aufzunehmen.



VI. Reparaturen

Über die Durchführung kleiner Reparaturen gibt die Reparaturanleitung für das Segelflugzeug SF 34 Aufschluß. Große Reparaturen dürfen laut Betriebsordnung für Luftfahrtgerät nur von einem Luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt werden. Die Firma Scheibe Flugzeugbau wird im Einzelfall Betriebe mit entsprechender Berechtigung benennen.

AKAFLIEG Köln e.V.
Universität Albertus Magnus Platz
50937 Köln

Technische Mitteilung
Nummer : 336-6

Typ: SF34/SF34B
von FA.Scheibe Flugzeugbau
Kennblatt: 336

Gegenstand: Umbau auf ein einziehbares Bug - und Hauptfahrwerk

Begründung: Verbesserung der Landeeigenschaften und Flugleistungen .

Betroffen : SF34 /SF34B alle Werknummern .

Dringlichkeit: keine

Unterlagen: 1. Drei genehmigte Zeichnungslisten TM-Nr.336-6
2. Dreinundzwanzig genehmigte Zeichnungen (siehe Zeichnungsliste)
3. Sieben Stücklisten (siehe Zeichnungsliste)
4. geänderte Flughandbuchseiten 2 und 4
5. neue Flughandbuchseite 16
6. geänderte Wartungshandbuchseite 2 und 18
7. neue Wartungshandbuchseiten 23 und 24

Maßnahmen: 1. Der Umbau erfolgt nach den oben genannten Zeichnungsunterlagen.
2. Die Handbuchseiten sind auszutauschen.

Material : 1. Die Zeichnungen und Handbuchseiten sind bei der AKAFLIEG Köln zu beziehen.
2. Die zu verwendenden Materialien sind aus den oben genannten Zeichnungen zu entnehmen.

Gewichte: Das Mehrgewicht beträgt ca 10 kg . Eine Schwerepunktwaägung ist durchzuführen.
und Schwerpunkt:

Hinweise: 1. Die Rückrüstung auf das starre Haupt- und Bugfahrwerk ist zulässig.
2. Die Arbeiten dürfen nur von einem „Luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt werden .
3. Die Durchführung der TM ist in einem Nachprüfschein unter Punkt 5 wie folgt zu bestätigen:
„Die TM-Nr. 336-6 ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.“
4. Im Bordbuch ist die Durchführung von einem Prüfer Kl. 3 zu bestätigen.

L B A- Anerkennung:
23. JAN 1996



JWS

Unterschrift des Auftragstellers

Ort: *Trarbach* Datum: *12.1.96*

Pos. Nr.	Benennung	Zeichnungsnr.	D I N	gültig f. Werknr.	gültig f. Werknr.	Baumuster: SF34 1.5 F34 B Gerätenr.: 336 Hersteller: Fa. Scheibe Flugzeugbau	Konstruktionsgruppe: Fahrwerk Blatt: 1
1	Systemskizze Fahrwerk	336-F-01	12				
2	Bugfahrwerk Übersicht	336-BF-00	3				
3	CFK-Seitenlagerplatte	336-BF-010	3				
4	CFK-Schwinghebel, Metall, Metalllager	336-BF-020	3				
5	Radgabelhebelzeug, Antriebshebel	336-BF-03A	3				
6	CFK-Radgabel	336-BF-04G	3				
7	Seitenspannen	336-BF-05	3				
8	Spanteinbauanleitung	336-BF-06A	3				
9	Seitenspannteinbau	336-BF-07	3				
10	Fahrwerkeinbau start	336-BF-08	3				
11	Rumpflöpfung	336-BF-09	3				
12	Handhebel Getriebe	336-HF-04	3				

Bemerkungen:



Zeichnungsliste bestehend
aus 3 Blatt

Datum 12.1.96
Bearbeiter P. Kunkel



AKAFLIEG Köln e.V.	Zeichnungsliste für: TM-Nr. 336-6		Baumuster: SF34, SF34B Gerätenr.: 336, Hersteller: Fa. Scheibe Flugzeugbau		Konstruktionsgruppe: Fahrwerk Blatt: 2.	
Pos. Nr.	Benennung	Zeichnungsnr.	D I N	gültig f. Werknr.	gültig f. Werknr.	Ergänzungsblätter
13	Handhebel Getriebe Seitensicht	336-HF-05	3			
14	Handhebel vorne	336-HF-06	3			
15	Umsetzhebel hinter Getriebe	336-HF-13	3			
16	4 Stücklisten; 21-Pos. 2-11	Bugfahrwerk	4			
17	3 Stücklisten; 21-Pos. 12-15	Einfahrtrieb	4			
18	System skizze Hauptfahrwerk	336-HB-00	3			
19	Hauptfahrwerk übersicht	336-HB-01	3			
20	CFK-Randgabel Hauptfahrwerk	336-HB-02C	3			
21	CFK-Schwinghebel, Metall, Metallager	336-HB-03G	3			
22	CFK-Seitenlagerplatten	336-HB-04G	3			
23	Seitenspannen Hauptfahrwerk	336-HB-05	3			
24	Kräfteplan Hauptfahrwerk	336-HB-06	3			

Zeichnungsliste bestehend
aus 3 Blatt

APRIL 1996
Luisenpark-Brandenburg


 21. JAN. 1996

Datum 12.1.96
 Bearbeiter P. Pantowski

Bemerkungen:

AKAFLIEG Köln e.V.	Zeichnungsliste für: FM-Nr. 336-6		Baumuster: SF 34, SF 34 B Gerätenr.: 336 Hersteller: Fa. Scheibe Flugzeugbau		Konstruktionsgruppe: Fahrwerk Blatt: 3	
Pos. Nr.	Benennung	Zeichnungsnr.	D I N	gültig f. Werknr.	gültig f. Werknr.	Ergänzungsblätter
35	Hauptfahrwerk original	336 - HB-07	3			
36	5 Stücklisten 2L-Pos. 20-24	Hauptfahrwerk	4			

Bemerkungen:

Zeichnungsliste bestehend
aus: 3 Blatt

Datum
12.1.196

Bearbeiter
F. Oettkowski

23. JAN. 1963

I. 2 Inhaltsverzeichnis

TM-Nr. 336-6

Seite

I.	Allgemeines	1
I. 1	Berichtigungsstand	1
I. 2	Inhaltsverzeichnis	2
I. 3	Beschreibung	4
II.	Betriebsgrenzen	4
II. 1	Lufttüchtigkeitsgruppe	4
II. 2	Betriebsarten	4
II. 3	Mindestausrüstung	4
II. 4	Geschwindigkeiten	5
II. 5	Lastvielfache	6
II. 6	Gewichte	6
II. 7	Schwerpunktlagen	6
II. 8	Beladeplan	7
II. 9	Übersicht der erfolgten Wägungen	7
II. 10	Schleppkupplungen	8
II. 11	Sollbruchstellen	8
II. 12	Reifenluftdruck	8
II. 13	Seitenwind	8
III.	Notverfahren	8
III. 1	Beenden des Trudelns	8
III. 2	Haubennotabwurf/Notausstieg	8
III. 3	Sonstiges (Regen, Vereisung, Abkippen, Ausbrechen)	9
IV.	Normale Betriebsverfahren	9
IV. 1	Tägliche Flugklarkontrolle	9
IV. 2	Kontrolle vor dem Start	12
IV. 3	Start	12
IV. 4	Freier Flug	13
IV. 5	Langsamflug und Abkippen	13
IV. 6	Schnellflug	13
IV. 7	Wolkenflug	14
IV. 8	Einfacher Kunstflug	14
IV. 9	Anflug und Landung	15
V.	Anhang, Flugleistungen	15
VI.	Einziehfahrwerk	16

23. JAN. 1996

Dt

Nur gültig für TM-Nr. 336-6

I. 3 Beschreibung

Die SF 34 ist ein doppelsitziges Schulungs- und Leistungssegelflugzeug in GfK-Bauweise, Sitze in Tandemanordnung. Die SF 34 ist ein freitragender Mitteldecker mit zweiteiligem Tragflügel, gedämpften Kreuzleitwerk, einziehbarem Fahrwerk mit Bugrad und gefederten bremsbaren Hauptrad. Bei Flug mit nur 1 Insassen ist der vordere Sitz der Führersitz.

Technische Daten

Spannweite	15.8 m
Länge	7.5 m
Höhe (am Seitenleitwerk)	1.4 m
Flügelfläche	14.8 m ²
Flügelstreckung m	16.9
Maximale Flugmasse	540.0 kg
Maximale Flächenbelastung	36.5 kg/m ²

II. BetriebsgrenzenII. 1 Lufttüchtigkeitsgruppe

(U, Utility LFSM)

Grundlage der Musterzulassung sind die "Lufttüchtigkeitsanforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM)" Ausgabe 23.10.1975

II 2. Betriebsarten

Das Segelflugzeug ist zugelassen für:

1. Flüge nach Sichtflugregeln (bei Tag).
2. Einfachen Kunstflug (Looping, Turn, Lazy Eight, Chandelle, Trudeln)
3. Wolkenflüge (mit entsprechender Ausrüstung siehe II. 3)

II 3. Mindestausrüstung

1. 1 Geschwindigkeitsmesser bis 300 km/h (im vorderen Instrumentenbrett)
2. 1 Höhenmesser (im vorderen Instrumentenbrett)
3. 2 vierteilige Anschnallgurte (symmetrisch)
4. 2 Rückenkissen (zusammengedrückt 7 cm dick) wenn keine Fallschirme mitgeführt werden.
5. Beladeplan
6. Datenschild
7. Flughandbuch

23. JAN. 1988

J. H.



Nur gültig für TM-Nr. 336-6

VI. Einziehfahrwerka.) Fahrwerk ausfahren: $v_{lo \max}$ 172 km/h

An der Position Landecheck und Fahrwerk ausfahren. Hebel liegt im vorderen und hinteren Sitz an der rechten Seite.

Nach vorne = "AUS" nach hinten ist "EIN".

(siehe Beschilderung)

b.) Fahrwerk einfahren: $v_{lo} \leq 172$ km/h

Im F-Schlepp kann es nach Erreichen der Sicherheitshöhe eingefahren werden.

Nach dem Windenstart sollte das Fahrwerk nach der Querabflugkurve eingefahren werden.

Auf keinen Fall im Windenschlepp selbst, da bei Startunterbrechung das Ausfahren leicht vergessen werden kann.

Beim Ein- und Ausfahren des Fahrwerks den Handhebel bis zum Anschlag drücken. Hebel rastet hörbar über die Verknüpfung.

Beim Startcheck auch Fahrwerkshebel auf seine Verknüpfungslage prüfen

c.) Notbetrieb - Bauchlandung

Das Flugzeug ist konstruktiv so ausgelegt, daß es eine normale Landung auf der Rumpfschale ohne Schaden übersteht.

Bauchlandung besonders weich durchführen.

Eine Bauchlandung ist unvermeidbar, wenn sich das Fahrwerk aus Störungsgründen nicht ausfahren läßt, oder es ist vergessen worden.

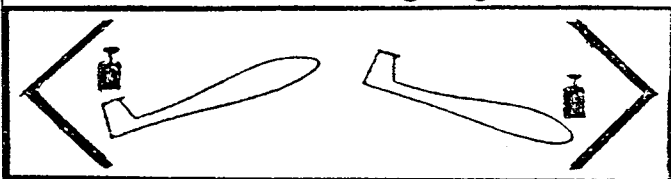
Dann nicht in Bodennähe das Fahrwerk ausfahren.

Gefahr des Verreißen des Höhensteuers nach vorne.

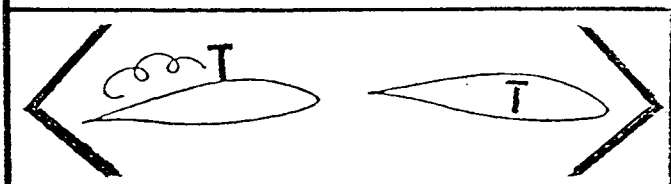
5.1 JAN 1981



Wartungshandbuch SF 34	Nur gültig für	Seite 2
<u>I. 2 Inhaltsverzeichnis</u>	TM-Nr. 336-6 „	Seite
I.	Allgemeines	1
I. 1	Berichtigungsstand	1
I. 2	Inhaltsverzeichnis	2
II.	Auf- und Abrüsten, Verschiedenes	3
II. 1	Aufrüsten	3
II. 2	Abrüsten	4
II. 3	Transport	4
II. 4	Abstellen	5
II. 5	Reinigung und Pflege	5
III.	Beschreibung der Anlagen	6
III. 1	Steuerung	6
III. 2	Einstelldaten	9
III. 3	Leitungen und Anschlüsse der Instrumente	10
III. 4	Funksprechanlage	11
III. 5	Sauerstoffanlage, Barografenhalterung	11
IV.	Wartung und Kontrollen	11
IV. 1	Geräte mit Laufzeitbeschränkung	11
IV. 2	Ausbau und Einbau der Schloßklappungen	12
IV. 3	Fahrwerk und Bremse	13
IV. 4	Wartung, Schmierplan	13
IV. 5	Jahresnachprüfung	15
V. 1	Beschriftungen und Markierungen	16
V. 2	Ermittlung der Schwerpunktlage	19
V. 3	Gewichte und Restmomente der Ruder	20
VI.	Reparaturen	20
VII.	Prüfungsablauf zur Erhöhung der Betriebszeit	21
VIII.	Einziehfahrwerk Wartung und Kontrolle	23



Trimmhebel
Cockpit links,
vorne und hinten



Bremsklappen-
und Rad-
bremshebel



3,0 bar

Rumpf rechts
am Bugrad

3,0 bar

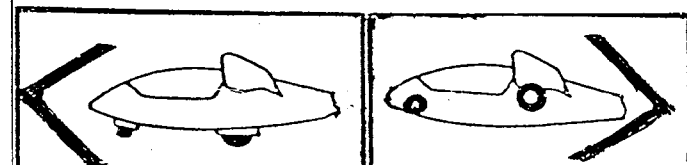
Rumpf rechts
am Hauptrad

Gepäck max. 15 kg

Gepäckraum

Sollbruchstellen
600 30 daN

Rumpf links,
oberhalb
SP-Kupplung



Cockpit rechts
vorne & hinten
Fahrwerkseinzieh-
hebel

Nur gültig für TM-Nr. 336-6

Wartungsplan Einziehfahrwerk
siehe auch Systemübersicht Seite 24

1. Hauptschwinge siehe auch Schmierplan

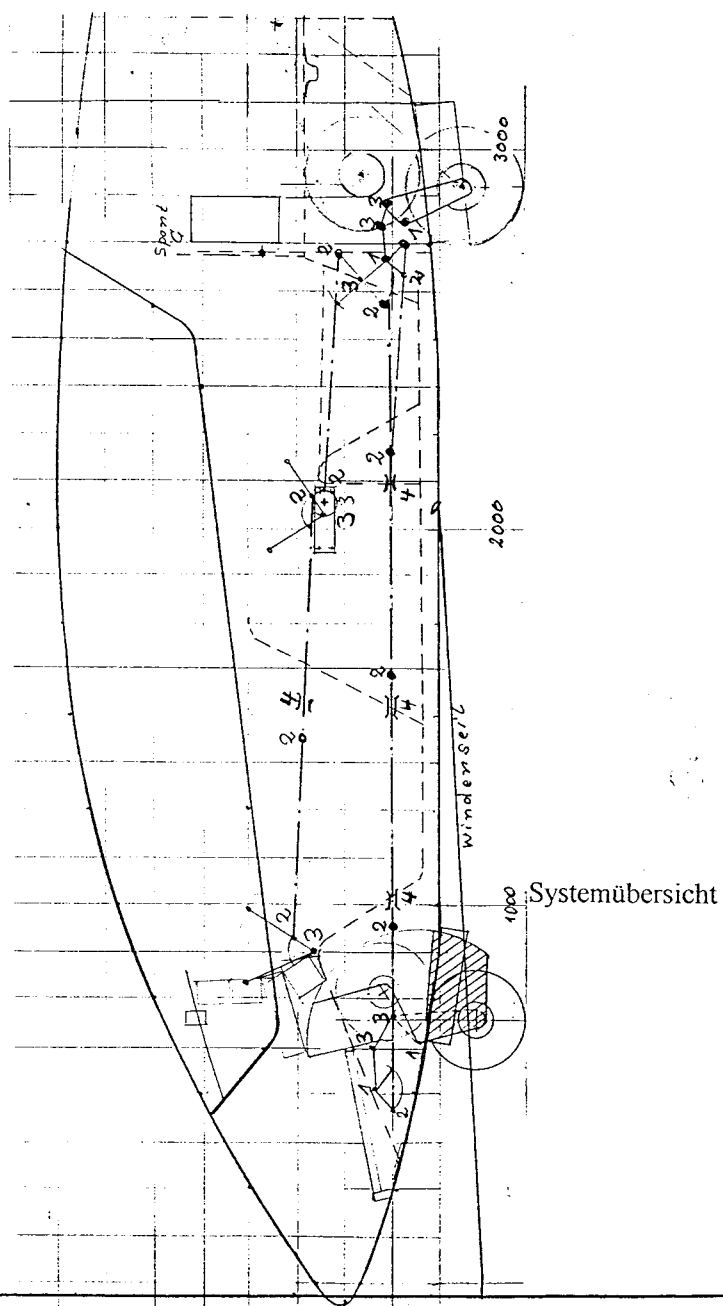
2. Die Schwenklager und Stoßstangenköpfe sind wartungsfrei.
Im harten Schulbetrieb empfiehlt sich eine 1/4 jährliche
Prüfung der gesamten Kinematik, sowie Säuberung und
Einfettung mit Sprühöl.
Ansonsten muß diese Prüfung vor der Jahresnachprüfung
erfolgen.

Alle Verschraubungen überprüfen.

Anzahl der Lager:

1. 8 Schwenklager
2. 11 Stoßstangenköpfe
3. 12 Hülsenlager
4. 4 Schubstangendurchführungen

Nur gültig für TM-Nr. 336-6.



AKAFLIEG Köln e.V. Universität Albertus Magnus Platz 50937 Köln	Technische Mitteilung Nummer : 336-7	Typ: SF34/SF34B von FA.Scheibe Flugzeugbau Kennblatt: 336
---	---	---

Gegenstand: Umbau auf eine nach hinten oben aufschwenkende Haube .

Begründung : Verbesserung des Notabwurfes der Haube .

Betroffen : SF34 /SF34B alle Werknummern .

Dringlichkeit: keine

- Unterlagen: 1. Eine genehmigte Zeichnungsliste TM-Nr.336-7
 2. Sieben genehmigte Zeichnungen 336 H -01 bis 07
 3. geänderte Flughandbuchseite Nr. 8
 4. geänderte Wartungshandbuchseite Nr. 4

- Maßnahmen: 1. Der Umbau erfolgt nach den oben genannten Zeichnungsunterlagen..
 2. Die Handbuchseiten sind auszutauschen.

- Material : 1. Die Zeichnungen und Handbuchseiten sind bei der AKAFLIEG Köln zu beziehen.
 2. Die zu verwendenden Materialien sind aus den oben genannten Zeichnungen zu entnehmen.

Gewichte: Das Mehrgewicht beträgt ca 1 kg ..

Schwerpunkt : Eine Schwerpunktägung ist nicht durchzuführen .
Die Gewichtszunahme liegt im Schwerpunkt .

- Hinweise : 1. Die Arbeiten dürfen nur von einem „Luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt werden .
 2. Die Durchführung der TM ist in einem Nachprüfschein unter Punkt 5 wie folgt zu bestätigen:
 „Die TM-Nr. 336-7 ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.“
 3. Im Bordbuch ist die Durchführung von einem Prüfer Kl. 3 zu bestätigen.

L B A- Anerkennung: 7.9. JAN. 1996



[Handwritten signature]

Unterschrift des Antragstellers
[Handwritten signature]
Ort: *Trinsdorf* Datum: *12.1.96*

AKAFLIEG Köln e.V.	Zeichnungsliste TM-Nr. 336-7	Baumuster: SF34 / SF34 B Gerätenr.: 336 Hersteller: Fa. Scheibe Flugzeugbau	Konstruktionsgruppe: Haube Blatt: 1
Pos. Nr.	Benennung	Zeichnungsnr.	Ergänzungsblätter
1	Übersicht Haube - alt - neu	336H-01	
2	Übersicht Haubenkinematik	336H-02	
3	Haubenkinematik	336H-03	
4	Haubenanschlußgelenk	336H-04	
5	Haubengelenk-Gewebebelegung	336H-05	
6	Anschlußplatte an hint. Haubenspriegel	336H-06	
7	Anschlußplatte-Draufsicht	336H-07	

Bemerkungen:

29. JAN. 1996

[Signature]



Zeichnungsliste bestehend
aus 1 Blatt

Datum
12.1.96

Bearbeiter
Pionkowski

II. 10 Schleppkupplungen

Für Flugzeugschlepp: Bugkupplung "E 75" oder "E 72".
Für Windenstart und Flugzeugschlepp: Sicherheitskupplung "Europa G 73" oder "Europa G 72".
Flugzeugschlepp vorzugsweise an der Bugkupplung durchführen.

II. 11 Sollbruchstelle im Schleppseil

Flugzeug- und Windenschlepp 600 ± 30 daN
(z. B. Sollbruchstelle S, Kennfarbe schwarz-rot der Fa. Tost)

II. 12 Reifenluftdruck

Bugrad (260 x 85 mm)	2.5 bar
Hauptrad (5.00 x 5 inch)	3.0 bar
Spornrad (210x65 mm)	2,5 bar

II. 13 Seitenwind

Die gem. Bauvorschrift nachgewiesene maximale Seitenwindkomponente für Start und Landung beträgt 20 km/h.

III. Notverfahren

III. 1 Beenden des Trudelns

Beenden des Trudelns wird mit folgenden Steuerausschlägen erreicht:

- Gegenseitenruder
- Höhenruder nachlassen
- Querruder in Neutralstellung



29. JAN. 1996

Bei Beenden der Drehbewegung, Seitenruder und Querruder in Neutralstellung und mit Höhenruder weich abfangen.

III. 2 Haubennotabwurf und Notausstieg

Der Notausstieg ist aus beiden Sitzen ohne wesentliche Behinderung möglich.

Folgende Reihenfolge ist einzuhalten:

- a) Rote Kugelgriffe rechts und links gleichzeitig nach vorne drücken und die Haube nach oben wegdrücken
- b) Anschnallgurte lösen
- c) Aufrichten und nach rechts oder links je nach Fluglage aussteigen.
- d) Bei manuellem Fallschirm Auslösegriff fassen und nach ca. 1 - 3 Sekunden voll durchziehen.

Für eine sichere Funktion des Haubennotabwurfes sind die Haubenriegel stets gut gangbar zu halten.

3) Höhenleitwerk

Vor der Montage sind die Sicherungsbolzen in der Leitwerksnase mit einem Gewindestift M 6 herauszu ziehen und durch eine viertel Umdrehung in dieser Lage zu arretieren.

Anschließend werden beide Höhenleitwerkshälften an die Holmrohre gesteckt und die rumpfseitigen Antriebsbolzen in die Führungsbuchsen der Höhenruder eingeführt. Die Sicherungsbolzen in den Leitwerksnasen sind sodann aus ihrer Arretierung zu lösen. Anschließend ist mit dem Handballen so lange vorsichtig gegen die Außenseiten der Leitwerksflosser zu schlagen, bis die Sicherungsbolzen in den Leitwerksnasen verschwinden; ggf. müssen die Sicherungsbolzen hineingedrückt werden.

Neben dem Abkleben der Flügel/Rumpf- sowie der Leitwerk/Rumpfübergänge empfiehlt sich ebenfalls das Abkleben der Sicherungsbolzen in beiden Höhenleitwerksnasen. Es empfiehlt sich, die Klebestelle vorher gut einzuwachsen, damit die Klebestreifen später entfernt werden können, ohne den Lack mit abzuheben.

4) Plexihaube

Plexihaube anbauen : Hintere Anschlußplatte in Anschlußgelenk einpassen und die 4 M6-Schrauben mit Sicherungsringe fest einschrauben.

Vor Aufnahme des Flugbetriebes sind die Arbeiten der Flugklarkontrolle gemäß Flughandbuch Abschnitt IV. 1 durchzuführen.

II. 2 Abrüsten

Das Abrüsten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie das Aufrüsten, wobei es beliebig ist, welcher Flügel zuerst abgenommen wird.

II. 3 Transport

Zum Straßentransport des Segelflugzeuges empfiehlt sich ein geschlossener Anhänger. Die Bauteile müssen weich aufliegen und gegen Verrutschen gesichert sein.

„Nur gültig für TM-Nr. 336-7 „

29. JAN. 1936





Gegenstand: Einschränkung des Fluggewichtsschwerpunktbereichs
(Subject) (Restriction of flight-center of gravity.)

Betroffen: Segelflugzeug SF 34/SF 34 B, Gerätekenblatt 336
(Effectivity) (Sailplane SF 34/SF 34 B, Type Certificate-data-sheet 336.)

Dringlichkeit: Vor dem nächsten Flug
(Accomplishment) (Before next flight)

Vorgang: Ergebnissen aus durchgeführten Trudeltest zufolge muß die hintere Flug-
(reason) gewichtsschwerpunktsgrenze vorübergehend
von 2397 mm = 40 % L_E auf 2367 mm = 37 % L_E (SF 34 B)
bzw. 2427 mm = 43 % L_E auf 2367 mm = 37 % L_E (SF 34)
begrenzt werden.
Sobald weitere Ergebnisse vorliegen, wird diese Maßnahme aufgehoben oder
geändert.

*(After some spin-testflights it should be necessary to decrease aft-flight-c.g.
temporary*

from 2397 mm = 40 % to 2367 = 37 % L_E (SF 34 B)

respectively 2427 mm = 43 % to 2367 = 37 % L_E (SF 34)

*As soon as possible and after having more test results the stated instructions
will be changed or cancelled.)*

- Maßnahme:
(Instructions)
1. Änderung des Flughandbuches SF 34 B von April 1986/SF 34 von Febr. 1981
-Seite 6 Ausgabe 16.07.96 (Fluggewichtsschwerpunktslage „20 % bis 37 % L_E)
SF 34 B
-Seite 6 Ausgabe 16.07.96 (Fluggewichtsschwerpunktslage „20 % bis 37 % L_E)
SF 34
 2. Änderung des Wartungshandbuches SF 34 B von April 1986/SF 34 von
Febr. 1981:
-Seite 19 SF 34 B /SF 34 Ausgabe 16.07.96 (Wegfall der Leergewichtsschwer-
punktstabelle
-neue Seite 19 b Ausgabe 16.07.1996 im Wartungshandbuch SF 34 B April 86
Leergewichtsschwerpunktsdiagramm mit variablen Mindestzuladungen im
vorderen Sitz entsprechend dem aktuellen Leergewichtsschwerpunkt.
-neue Seite 19 a Ausgabe 19.07.1996 im Wartungshandbuch SF 34 Febr. 81
Leergewichtsschwerpunktsdiagramm mit variablen Mindestzuladungen im
vorderen Sitz entsprechend dem aktuellen Leergewichtsschwerpunkt.
 3. Änderung des Beladeplanes.



- (Instructions)
- (1. Changing of Flight-handbook (SF 34 B April 1986) / (SF 34 Febr. 1981)
 - page 6 correction, dated to 16.07.96 (SF 34 B)
(aft-flight-c.g. from 20 % to 37 % Le)
 - page 6 correction dated to 16.07.96 (SF 34)
(aft-flight -c.g. from 20 % to 37 % Le)
 2. Changing of Service-Manual SF 34 B- April 1986/SF 34 Febr. 1981
 - page 19: SF 34B/SF 34 with omitted empty-weight-c.g.-schedule dated 16.07.96,
 - page 19 b SF 34B dated 19.07.96: additional page with a new empty-weight-c.g.-diagram with variable minimum-pilot-weight in the front seat in case of the actual empty-c.g.
 - page 19 a SF 34 dated 16.07.96: additional page with a new empty-weight-c.g.-diagram with variable minimum-pilot-weight in the front seat in case of the actual empty-c.g.)
 3. Correction of load-sheet.)

Hinweis: Der Leergewichtsschwerpunkt ist entspr. dem Diagramm Seite 19 b WHB SF 34 B/ Seite 19 a WHB SF 34 neu festzustellen.

(Remark) *The actual-empty-c.g. is to be measured like the diagram page 19 b service-manual SF 34B/ page 19 a service-manual SF 34.*

Die Maßnahmen sind von einer nach §31 der Prüfordnung für Luftfahrtgerät dafür anerkannten Stelle oder einem nach JAR 145 genehmigten Instandhaltungsbetrieb durchzuführen und zu bescheinigen.

Die Vorschriften über die Führung der Betriebsaufzeichnungen gemäß §15 der Betriebsordnung Luftfahrtgerät sind zu beachten.

(Action to be accomplished by an approved service station or skilled person and to be checked and entered in the log by a licensed inspector.)

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH

Musterprüfleitstelle

(Haferkorn)

Dachau, 23.07.1996

Anerkannt durch **30.07.96**
Luftfahrt-Bundesamt



i.A.

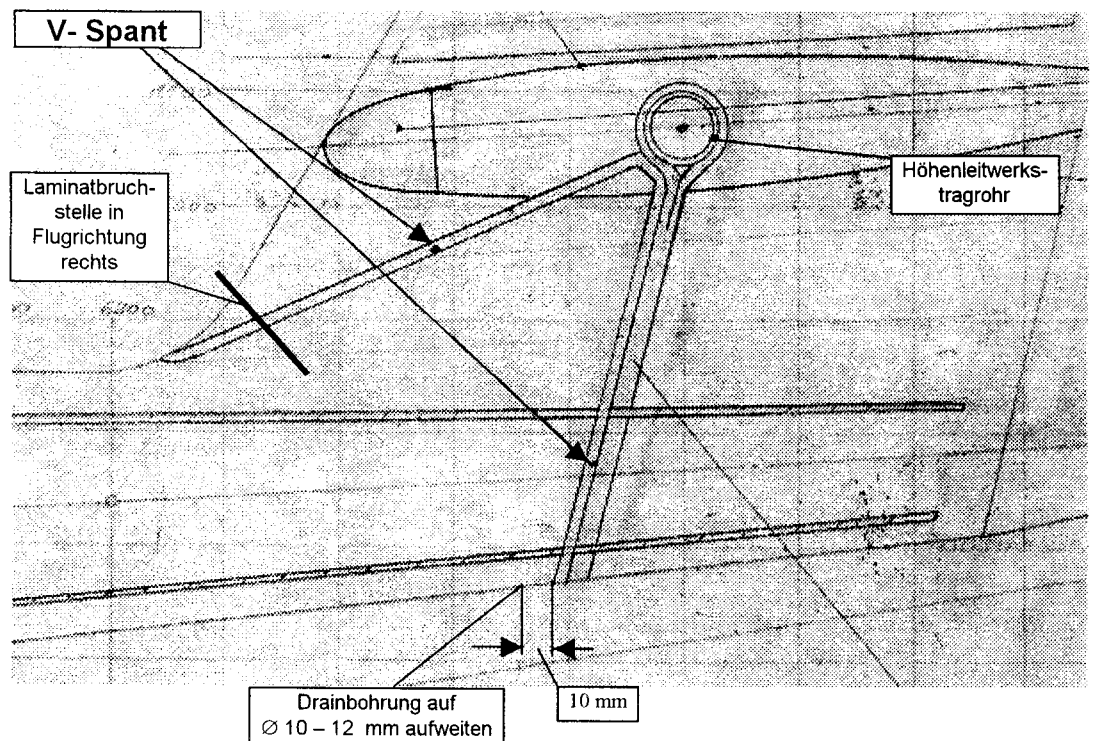
Gegenstand: Laminatschaden im Bereich des Übergangs der Rumpfröhre zur Seitenflosse durch ungenügende Verklebung des V-Spantes.

Betroffen: Segelflugzeuge der Firma Scheibe Flugzeugbau GmbH des folgenden Musters:

SF 34, Gerätekenblatt 336: Werknummern **5102 bis 5121**

Dringlichkeit: a) Innerhalb der nächsten 5 Betriebsstunden des Segelflugzeuges.
b) Wenn Kunstflug oder Trudeln durchgeführt wird - vor einem solchen nächsten Flug.

Vorgang: Beim Ausleiten aus dem Trudeln wurde an einem Segelflugzeug die Struktur des Rumpfes an der in der nachfolgenden Skizze gekennzeichneten Stelle stark beschädigt. Untersuchungen ergaben, dass der dort eingesetzte V-Spant auf einer Länge von ca. 8 cm ungenügend verklebt war. Dies dürfte die Ursache des Laminatschadens sein.



Maßnahmen: 1. Innerhalb der Fristen unter *Dringlichkeit* ist der V-Spant auf ordnungsgemäße Verklebung mit der rechten Rumpfaußenhaut zu kontrollieren.

Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

- Mittels Endoskop durch die auf den Durchmesser des Endoskopstabes erweiterte Drainbohrung vor dem Spornklotz oder
- durch die Öffnung für die Höhenruderstoßstange im Seitenflossenholm und dem senkrechten Teil des V-Spantes. Dazu ist das Seitenruder zu demontieren, u. U. ist die Höhenruderstoßstange abzuschließen.

Scheibe- Flugzeugbau GmbH August- Pfaltz- Str. 23 85221 Dachau LBA-Anerkennung I-EB2	 Technische Mitteilung 336- 9	SF 34 Gerätenr.: 336 Blatt 2
---	--	---

2. Wird eine ungenügende Verklebung des V-Spantes optisch, wie unter Pkt. 1 beschrieben, festgestellt, so ist zusätzlich durch abklopfen der Klebnaht die genaue Lage der Fehlstelle zu lokalisieren.

Bei festgestellten Klebefehlstellen ist der Hersteller
 SCHEIBE-Flugzeugbau GmbH
 August-Pfaltz-Str. 23
 85221 DACHAU

mit dem entspr. Befund zu informieren, damit das jeweilige Reparaturverfahren festgelegt werden kann.

In diesem Befund ist zu unseren zusätzlichen Information festzustellen, ob mit dem Segelflugzeug in der Vergangenheit Kunstflug oder Trudeln durchgeführt wurde.

Masse und Schwer-
punktslage:

Im Bereich vernachlässigbarer Änderungen.

Hinweise und

Anmerkungen Die Maßnahme kann in jedem dafür anerkannten Luftfahrttechnischen Betrieb, einem nach JAR 145 anerkannten Instandhaltungsbetrieb oder beim Hersteller durchgeführt werden, vorausgesetzt es steht für GfK- Arbeiten qualifiziertes Personal zur Verfügung.

Die Maßnahme ist im Bordbuch zu bescheinigen

SCHEIBE-Flugzeugbau GmbH
 Dachau, den 22.08.2000

Musterprüfleitstelle



(Haferkorn)

LBA- anerkannt:




29. AUG. 2000

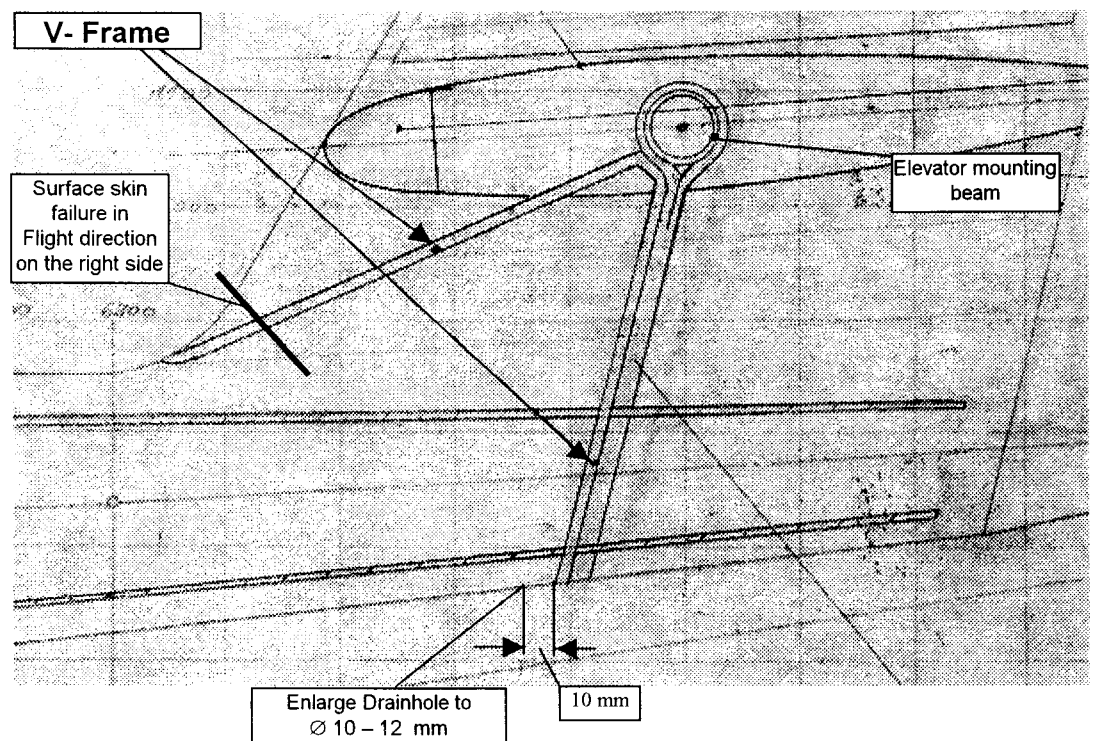
Subject: Fuselage skin damage at transition from the aft fuselage pipe to the vertical fin through insufficient bonded V-Frame.

Affected: Gliders of SCHEIBE-Flugzeugbau GmbH of the following type:

SF 34, German TCDS 336: Serial-Numbers 5102 up to 5121

Urgency: a) Within the next **5 hours** of operation of the glider.
b) If flights with Aerobatic manoeuvres or spinning should be done – **before** such a flight


Reason: At recovering from spinning the fuselage pipe structure failed of only one glider in the place marked in the following sketch. Inspection reveals, that the V-Frame is bonded insufficient to the fuselage skin at a length of about 3 inches. This is likely to be the reason of the fuselage skin failure.



Actions: 1. Within appointed time under the above *Urgency* inspection of the V-Frame bonding area is to made about regular bonding to the fuselage skin on the right side of the fuselage, seen in flight direction.

There are two practicable methods for inspection:

- by means of an endoscope through the enlarged drainhole in front of the skid (see the above scetch) or
- through the elevator push-rod opening in the rudder fin spar and the vertical part of the V-Frame. Therefor the rudder is to disassamble, may be the elevator push-rod is to disconnect.

Scheibe- Flugzeugbau GmbH August- Pfaltz- Str. 23 85221 Dachau LBA-approval I-EB2	 Service Bulletin 336- 9	SF 34 TCDS- No.: 336 Blatt 2
--	---	---

2. If a failure in bonding of the V-Frame to fuselage skin is detectable in accordance to point 1, failed bonded area must be localized by taping.

If areas with bond failures are identified contact the manufacturer
 SCHEIBE-Flugzeugbau GmbH
 August-Pfaltz-Str. 23
 85221 DACHAU

for a special repair schedule.

Each inspection report should include informations whether aerobatic flights or spins are made in the past.

Masses

and C.G.: Not applicable.

Remarks:

Action to be accomplished by an approved aeronautical workshop, an approved JAR 145 organisation or by the manufacturer, provided qualified personel for fiberglass reinforced plastics is available.

The inspection has to be certified in the log book by an authorized inspector.

This service bulletin was originally written in German and approved by the German LBA.
 The translation has been accomplished to best of our knowledge and judgement.
 In case of doubt, the German original is authoritative.

SCHEIBE-Flugzeugbau GmbH
 Dachau, August 22, 2000

Musterprüfleitstelle


 (Haferkorn)

LBA- approved:





29. AUG. 2000