

SB-7 hs 17m

*Werdegang der letzten
Schweizer SB-7*

HB-852



SB-7 hs 17m

Inhalt

- Bauaufzeichnung in Bilder
- Besonderheiten der Schweizer
- SB-7
- SB-7 wird flügge!
- Die SB-7 fliegt weiter!
- Die nachträgliche Windenzulassung
- Samedan: Schöne Flüge im Engadin ab der Winde.
- Zukunft - Streckenflug

Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Vorbereitung:

Ermitteln des spezifischen Gewichtes.





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Vorbereitung:

Verhältniswaage





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Vorbereitung:

Durchleuchtlampe zum
kontrollieren von Sperrholz



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:
Herstellung der
Rumpfspanten



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:

Aufleimen und ausrichten
der Spanten



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:
Abstraaken der Spanten



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

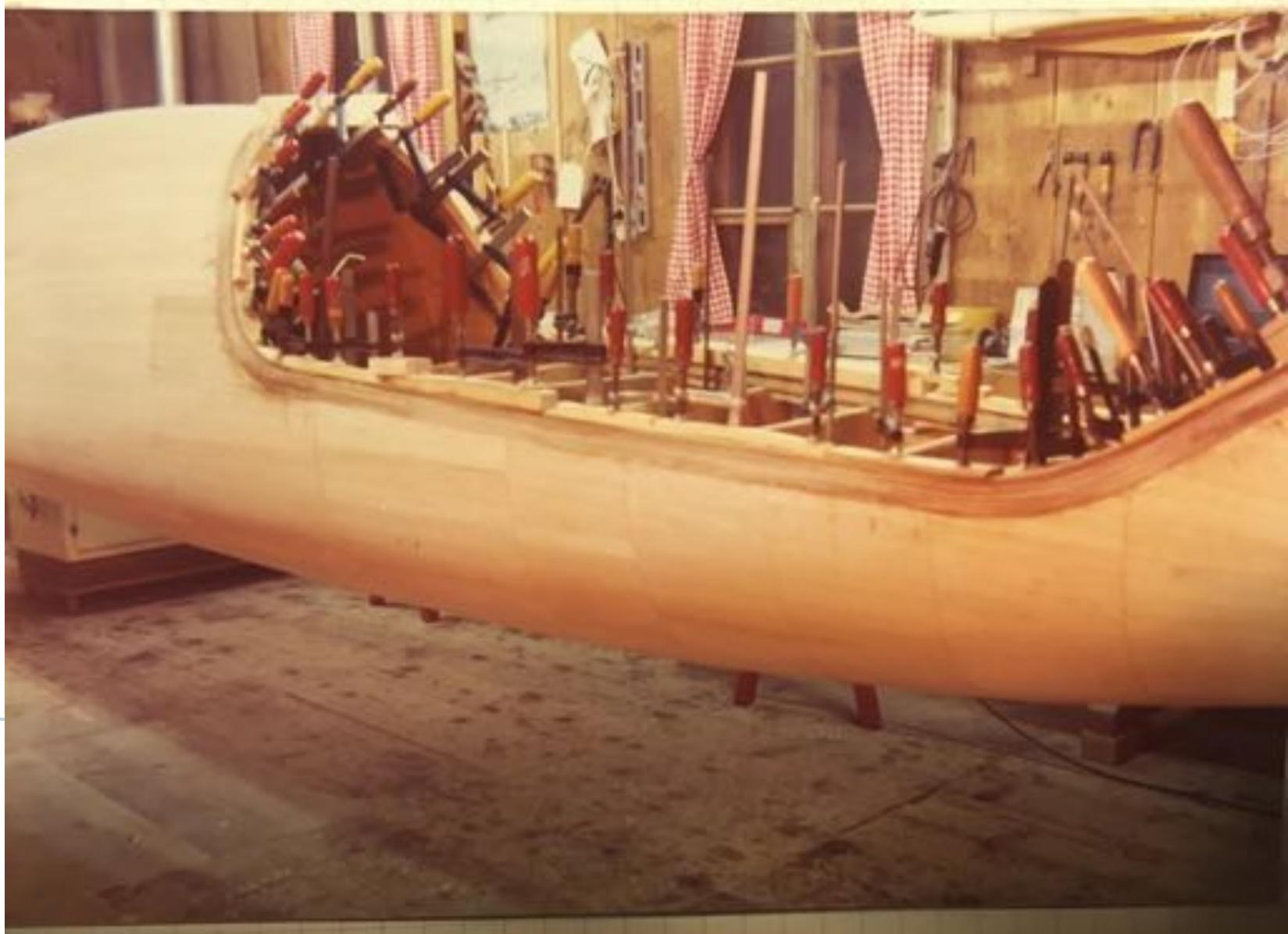
Rumpfbau:
Beplanken



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:
Einleimen von
Haubenramen



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:

Fertige Rumpforschale vor
dem Einharzen



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpfbau:

Einarzen der Rumpfaussenseite, sämtliche Lagen in einem Arbeitsgang.

Geduldige Helfer der SG Churfürsten.



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Herstellung Höhenleitwerk

Herstellen der Rippen





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Herstellung Höhenleitwerk

Nach dem Beplanken



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Da zum Weiterbau am HLW zuerst Beschläge angefertigt werden muss, wird am Rumpf weitergebaut.



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Bau der Beschläge

SWL und HLW



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Bau der Beschläge

1. Steuerbeschläge Flügel
2. Zungen- Gabelbeschläge
3. Flügel – Rumpf Beschläge
4. Brems / Fahrwerkst.
5. Hauptbolzen / Büchsen
6. HLW Beschläge
7. Rohrklinke
8. SLW Beschläge





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Fahrwerk

Gefedertes Fahrwerk
zusammengebaut



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Höhenleitwerk

Weiterbau: Schalen und
Holme vor dem verleimen





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Höhenleitwerk

Zusammenbau der
Einzelteile

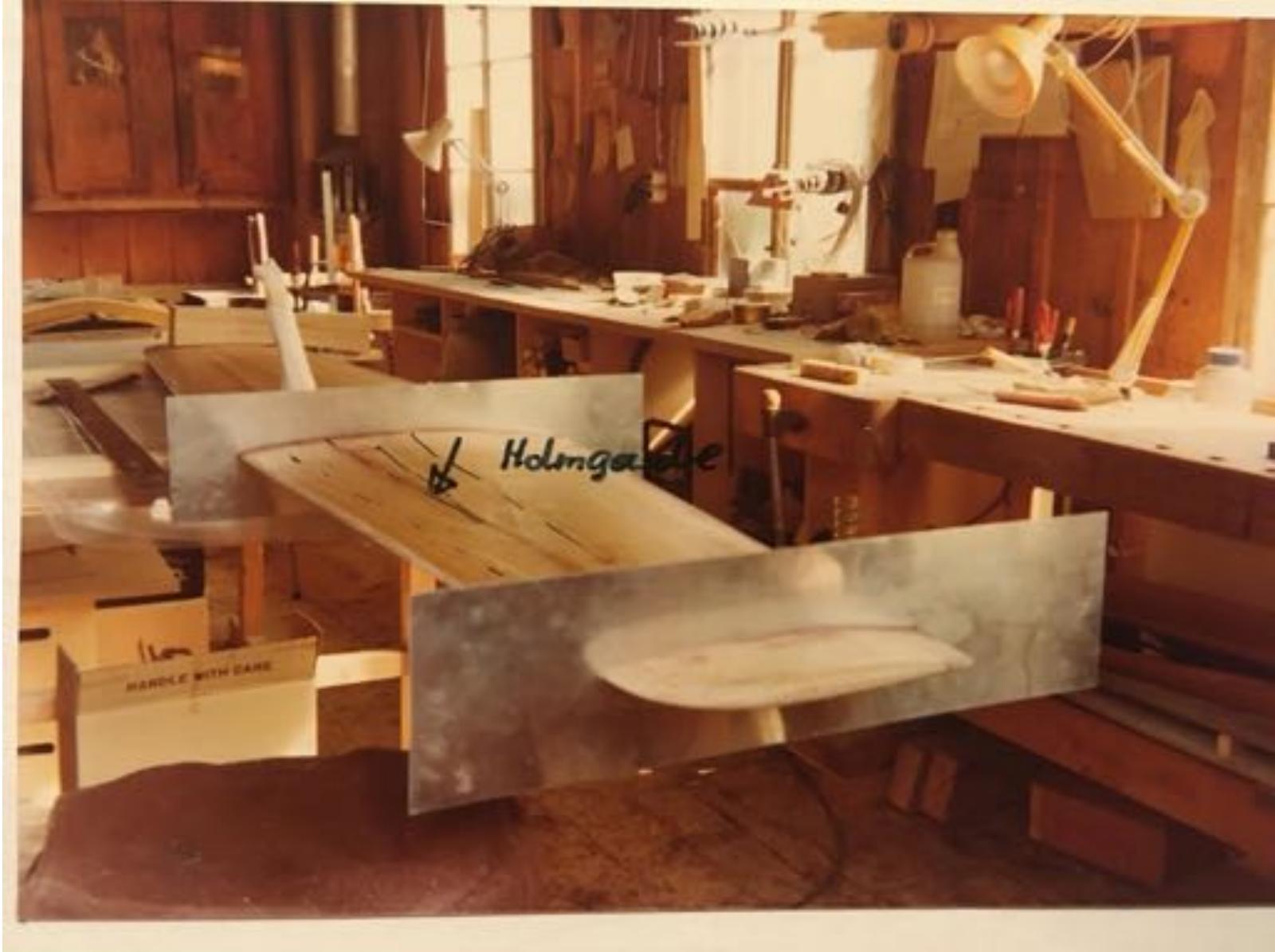


Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Höhenleitwerk

Fertig geharzt. Anspachtelung
des genauen Profils mit
Schablone.

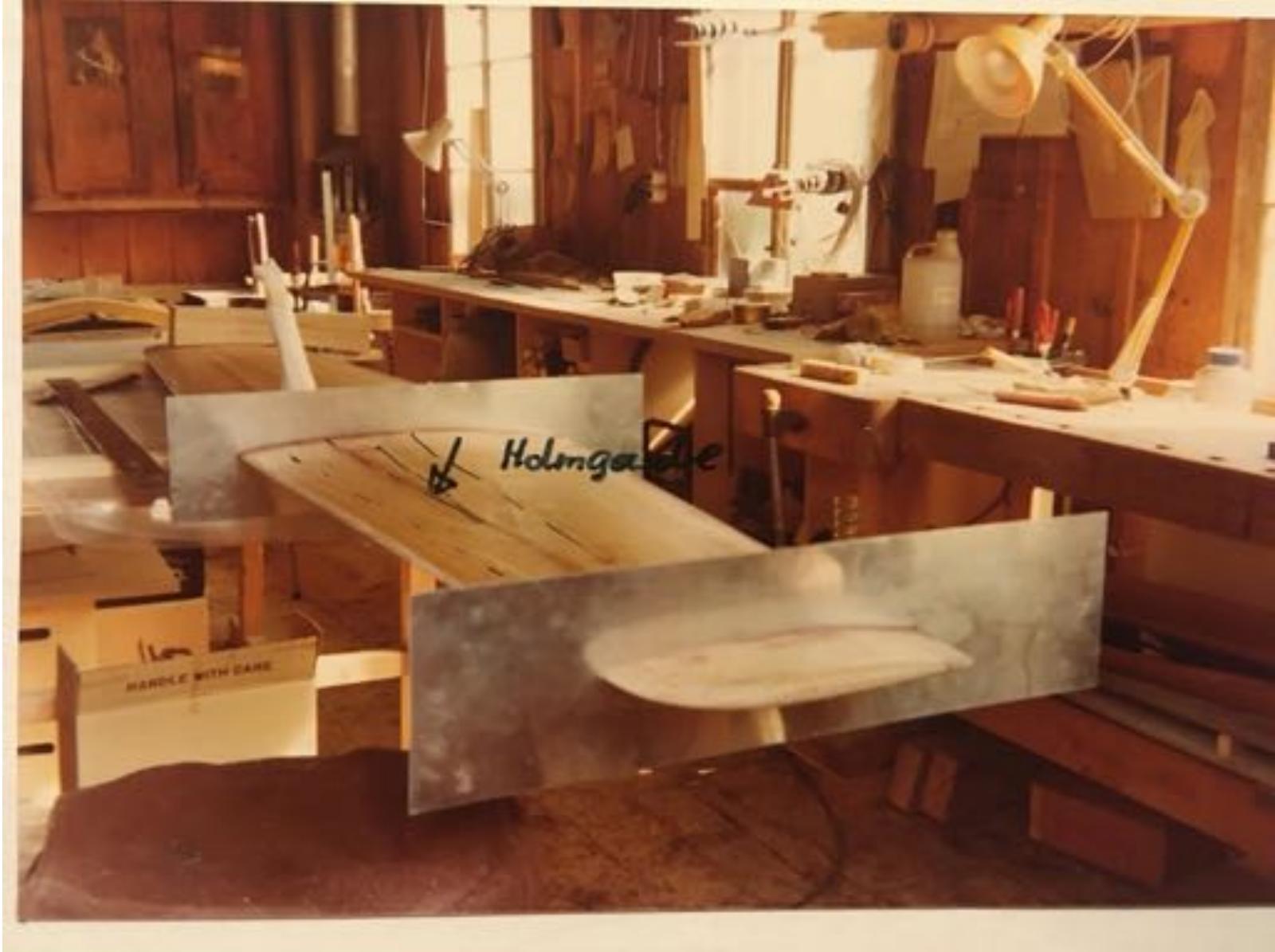


Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Höhenleitwerk

Fertig geharzt. Anspachtelung
des genauen Profils mit
Schablone.





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Seitenleitwerk

Seitenleitwerk - Teile
mit Holme





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Seitenleitwerk

Mit Vertiefung für das
Holmgewebe.



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Seitenleitwerk

Harzen der rechten SWL –
Seite. (Gewebe in den
Rumpf auslaufend.)



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpf:

Weiterbau: Rumpfschale mit
angebautem SLW + HLW



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpf:

Einziehen der Rovings im
Hauptspant.

Hinten, Rovingtränke





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpf:

Bau des Holmkastens



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Rumpf:

Einstellwinkel:

Flügel – Rumpfsehne = 2.5°

HLW – Rumpfsehne = 0°

Flügel – Rumpfrücken = 4°



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Links Holz für den Kastenholm, rechts geschäftete Leisten (1:5). Für die Beplankung nach spez. Gewicht sortiert.





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Auf Helling ausgerichtete
Flügelrippen.



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Aufleimen der Nasenleiste



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Die fertigen Flügelteile werden ausgerichtet gelagert





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Anformung des
Gabelansatzes



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Einzelteile der
Bremsklappenverriegelung



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Verleimter Rippenkasten



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Klappenverriegelung



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Querruderumlenkung





Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Aufbau der Flügelhinterteile



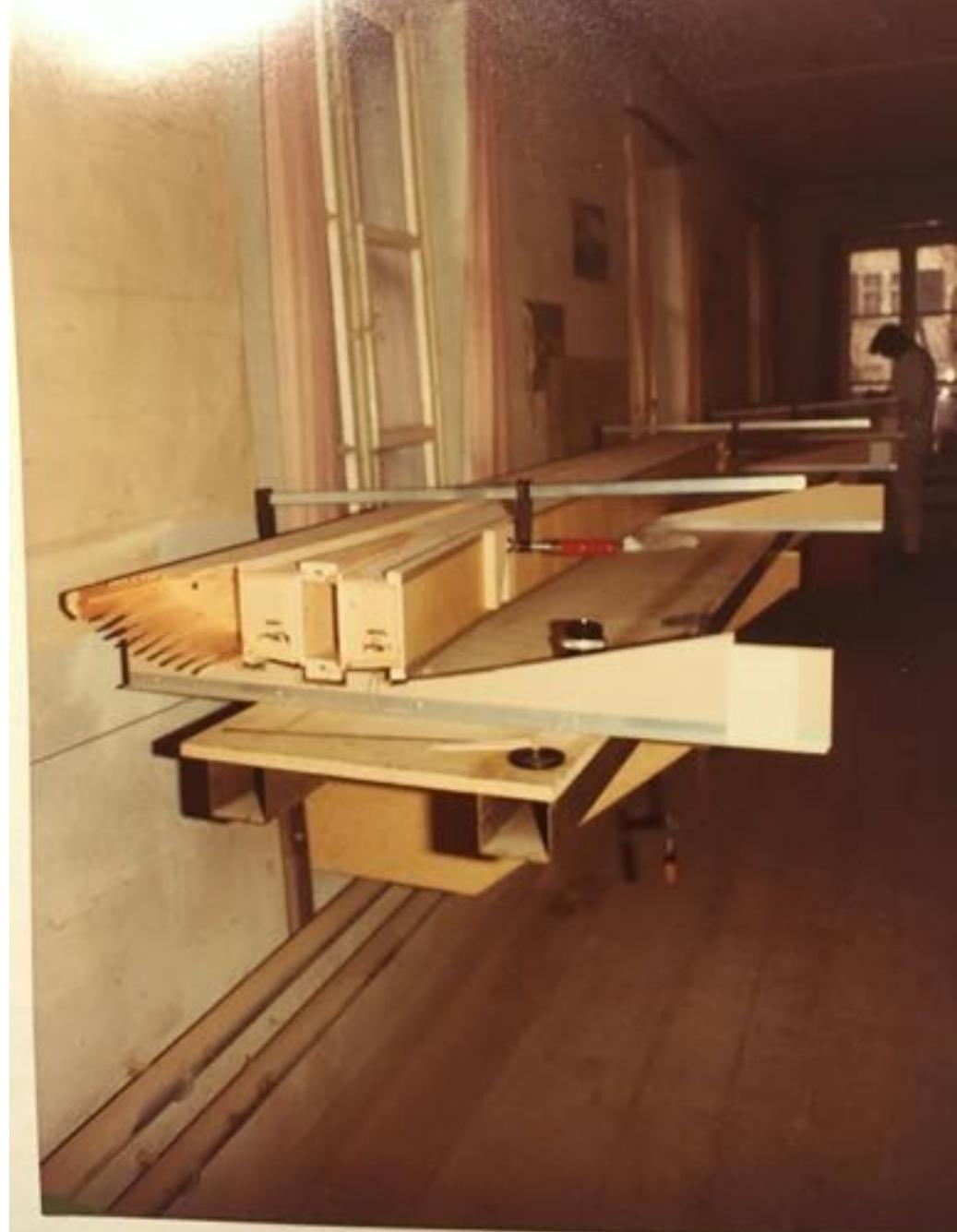


Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Verleimen der Flügelteile auf
der Helling



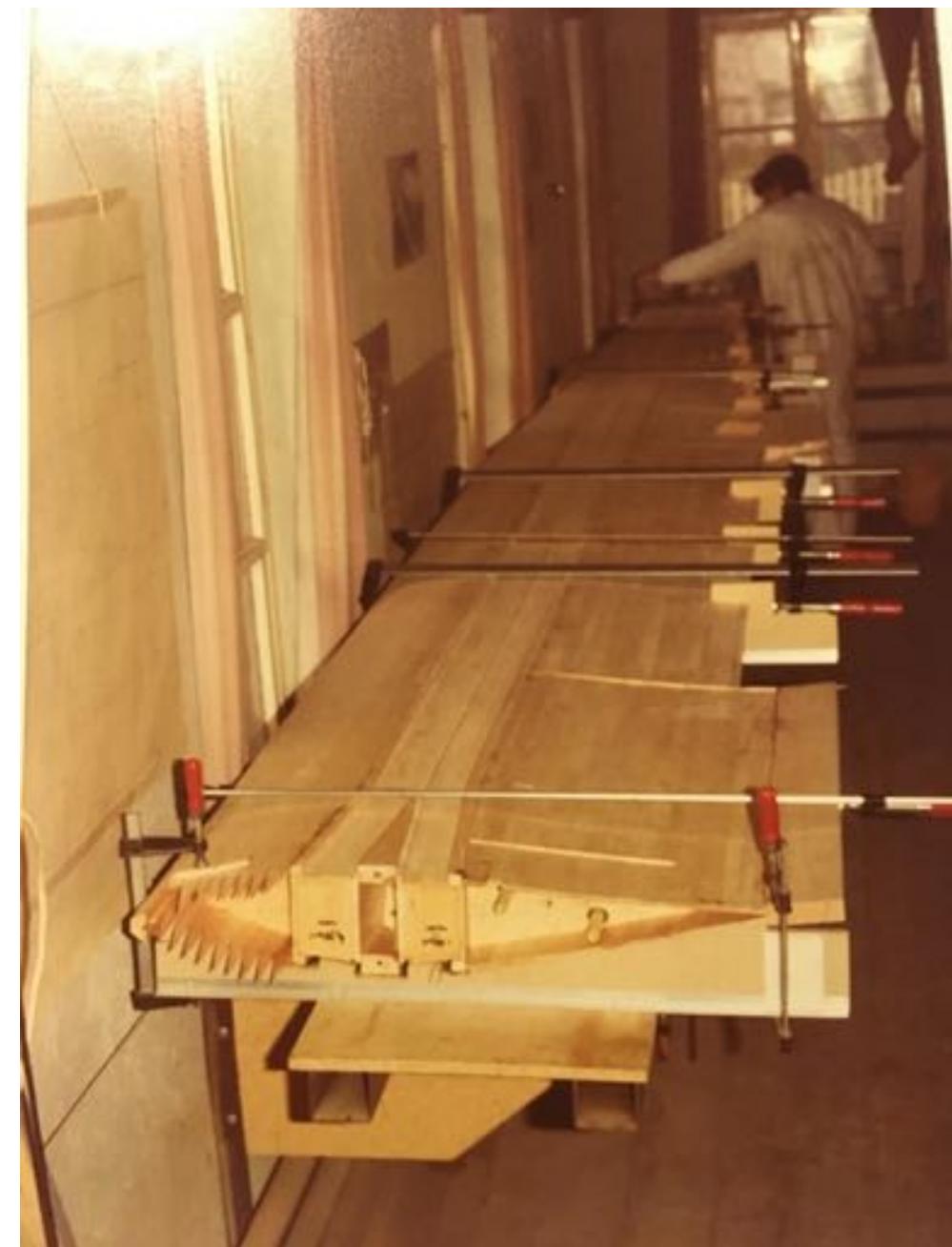


Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau

Verleimen der Flügelteile auf
der Helling



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel- Rumpfbau

Zungen-gabelverbindung auf
Baulehre (Rumpfmass) montiert



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel- Rumpfbau

Hinterer Rumpfspant mit innen +
ausen je acht Rowings



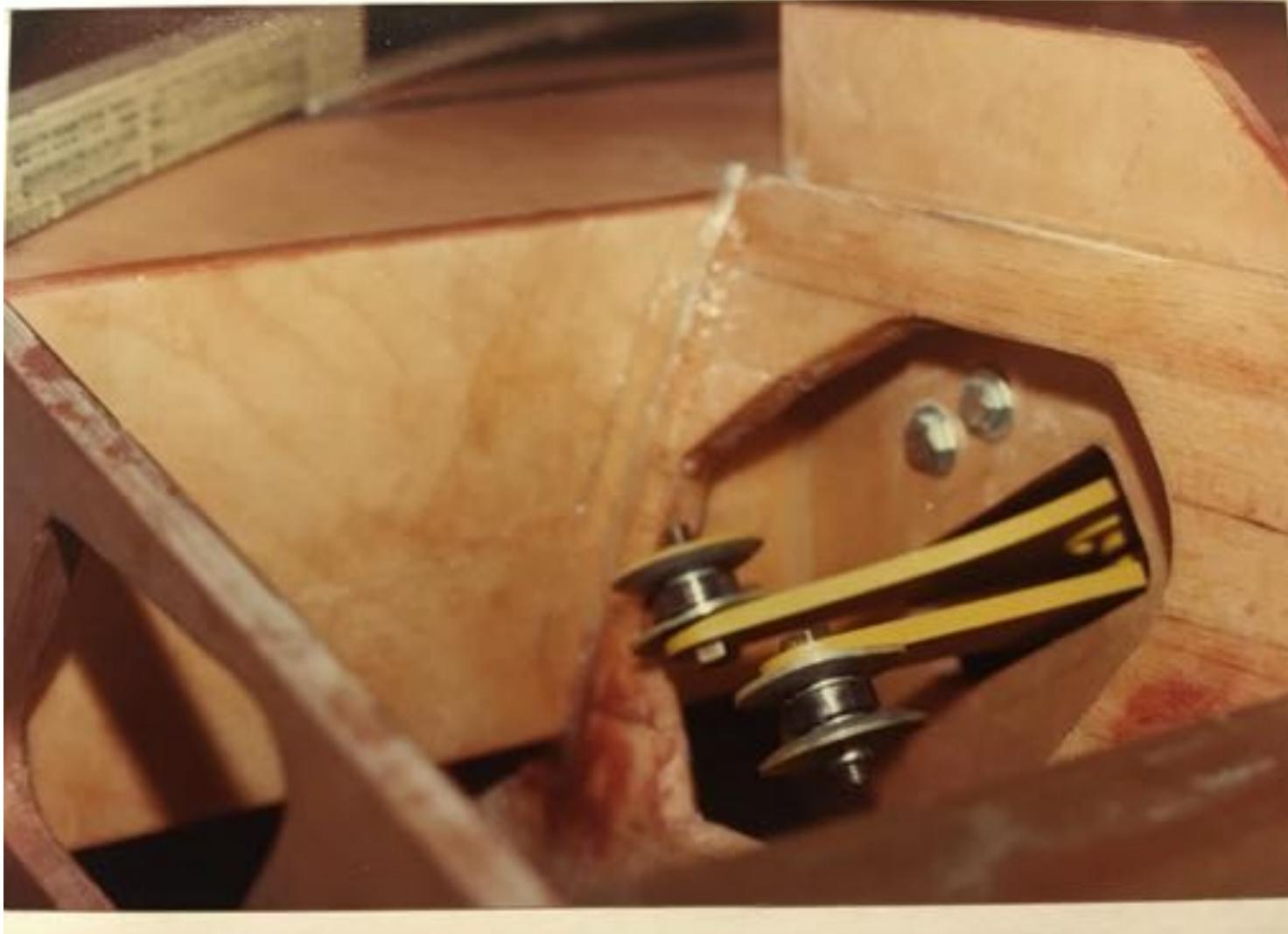


Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel- Rumpfbau

Automatische Ruderanschlüsse von
aussern



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986



Rumpfbau:

Auf eine provisorische Positivform
wird die Sitzschale geharzt....



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau:

Die Flügel werden grob auf's
Profilmass gehobelt.....



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Zum Anleimen der Flügel an die Zungen-Gabelverbindung wird das Flugzeug zur Firma Mathis transportiert



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Die Hilfsholme werden im
Flügel eingepasst....



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Die Hilfsholme werden an die Wurzelrippen montiert



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Die Flügel werden mit dem
Wurzelbeschlag und den
Hilfsholmen verbunden....



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Rechter Flügel nach Demontage. Der Gabelbeschlag ist angeleimt...



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügel / Rumpfbau

Vorsichtige
Kontrollmontage



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau.

Ein Probeholm von 1m
Länge wird laminiert



Bauaufzeichnung in Bilder

Juni 1977 – Dez. 1986

Flügelbau.

Für Bruchversuche werden
dem Bundesamt für Zivilluftfahrt
Hohlmuster zugestellt.....



Flügelbelastung - Test

Protokol des Luftamtes

SB7-17 - FLÜGELBELASTUNGSVERSUCH

Datum : 26.07.1992 Ort : MÖLLER
Erbauer : H. SCHLECHT Bauberater : BARTH

Legende der Messpunkte und Lastverteilung gemäß Beilage

Deformationen: (mm) Load case: Gost/5,3g /Vn/csw

Belastung

	Messpunkte Flügel links								Flügel rechts								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
0% (A)	2192	2104	2009	1139	1904	2017	2120	2214	2190	2050	1987	1231	1900	2016	2112	2212	
40% 200%	2130	1972	1747	1451	1420	1757	1920	2244	2167	1958	1732	1441	1471	1748	1979	2212	
60%																	
100% (B)	2188	1238	1478	935	930	1481	1850	2212	2184	1213	1462	979	986	1474	1839	2210	
0% (C)	-	2192	2102	2005	1831	1857	2020	2118	2213	2190	2028	1993	1873	1894	2010	2109	2213
Max. Deformation bei 100% (A-B)	4	266	431	902	914	644	270	3	6	271	432	912	914	444	273	3	
Bleibende Deformation (A-C)	A	2	4	7	7	5	2	A	A	2	4	8	6	?	3	A	

Raumtemperatur : ~ 22 °C

1) Die eingebauten Querruder und Flaps sind auf Freigängigkeit zu überprüfen :
Resultat : **KEINE OBSTAKEL**

2) Sollten sich die Auflagerpunkte 1 und 8 setzen, so sind die max. Deformationen (A-B) sowie die bleibenden (A-C) als korrigierte Werte anzugeben (z.B. aus den aufgezeichneten Biegelinien herausmessen) !

Bemerkungen : **BRÜCKENLÄUFER ENTHALT KEINEN ROLLER AUF DER ZWISCHENSTUFE**
ZUGANGSPLATEAU IST NICHT PRÄZISE

Q
26.07.92



Flügelbelastung - Test

- Eine massive Eisenkonstruktion verbindet die Flügel an den original Verbindungspunkten.



Flügelbelastung - Test

Unbelastet:



Mit dem verlangtem Gewicht



Flügelbelastung - Test

Test vollbracht! Der Bundesamt-
Inspektor ist zufrieden

Prost !

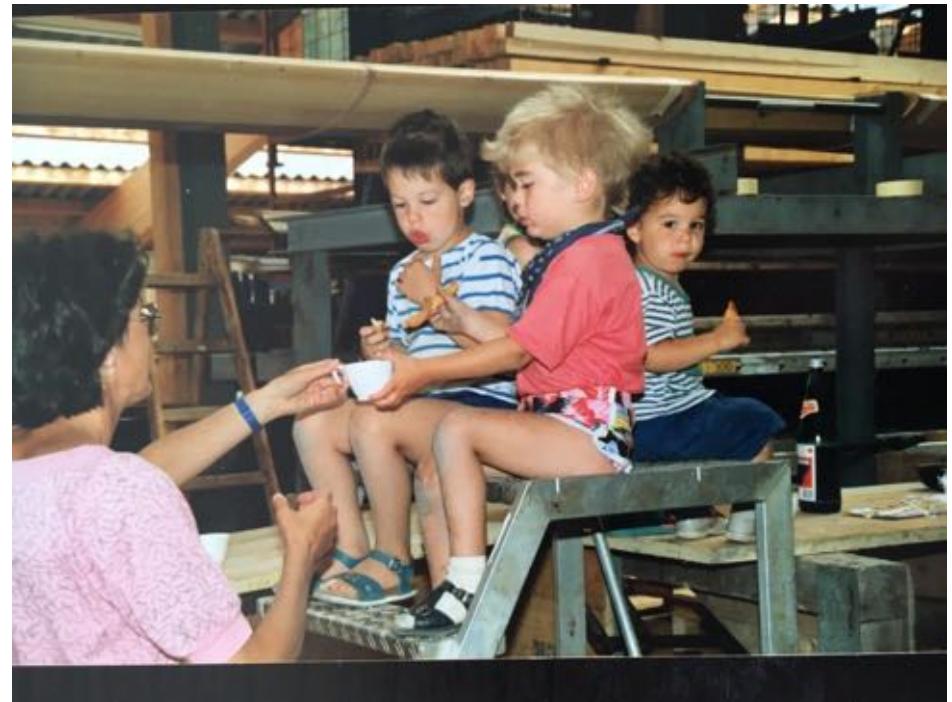


Flügelbelastung - Test

Eigentlich sollte man diese schöne Flügelstruktur gar nich bemalen!



Jungmannschaft schaut dass alles mit rechten Dingen zu und her geht!



Besonderheiten der Schweizer SB-7

Das Pendel-Höhenleitwerk ausgewogen mit dem aufsteckbarem Gegengewicht



Besonderheiten der Schweizer SB-7

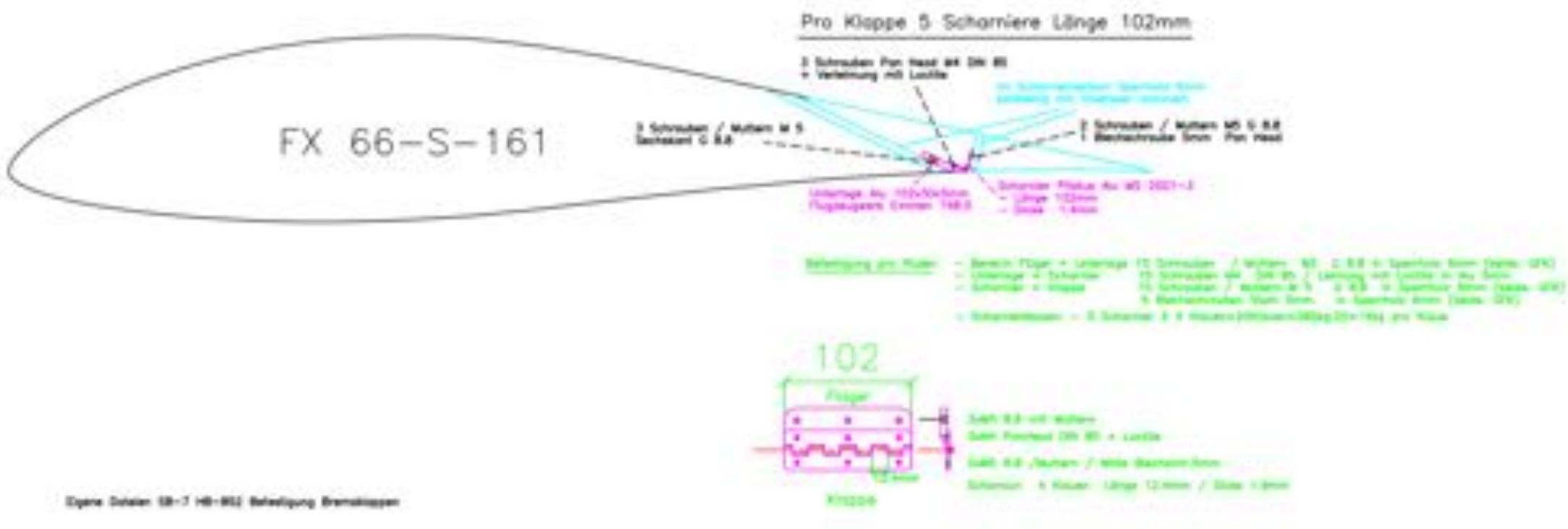
Die Bremsdrehklappen wurden auf 2500mm verlängert und mit einer Trennstelle versehen, um eine gute Wirkung zu erreichen



Besonderheiten der Schweizer SB-7

In Zusammenarbeit mit dem BAZL Engineer R.Meier wurde die Bremsklappe von Herbert konstruiert und modifiziert.

Befestigung Bremsklappen SB-7 hs HB-852



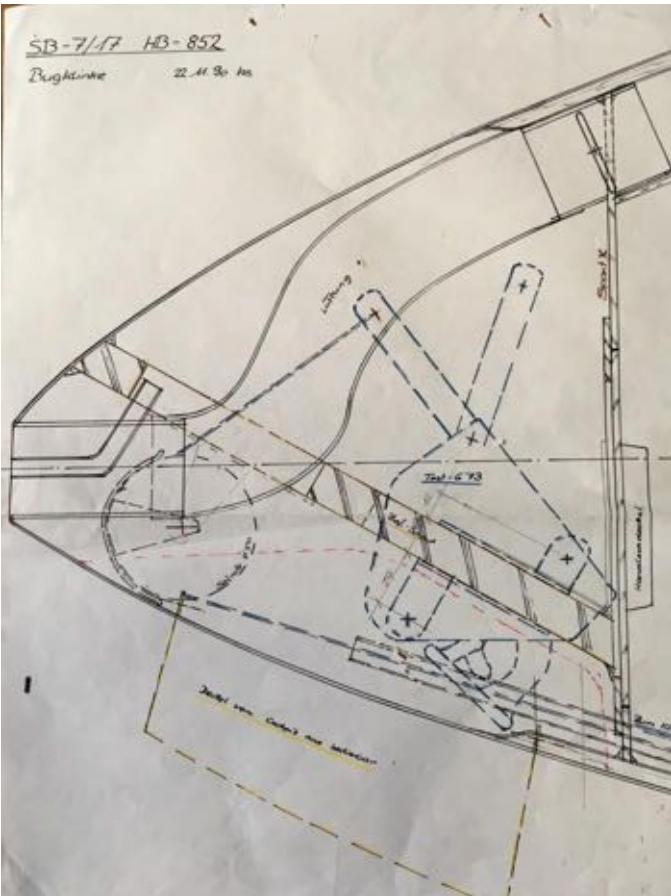
Besonderheiten der Schweizer SB-7



Bug-Schleppklinke

Sicherheitsbewusst hat
Herbert nachträglich die
Bugklinke eingebaut.

Besonderheiten der Schweizer SB-7



Bug-Schleppklinke

Dabei wurde Herbert von M.Meier (BAZL Engineer) tatkräftig unterstützt.

Besonderheiten der Schweizer SB-7



Capot/Cockpithaube

Nach vorne zu öffnen
unterstützt mit einer
Gasfeder.

Besonderheiten der Schweizer SB-7



Cockpit Ausbau

Herbert hat viele eigene Ideen verwirklichen können.



SB-7 wird flügge!



April 2010: Endabnahme vom Luftamt

Die beiden Luftamt Inspektoren sind mit Begeisterung an der Kontrolle.

SB-7 wird flügge!



Installationen für die Steuerkraft-Messung

Waagen und Messstab sind installiert für alle Daten, verlangt nach JAR22

SB-7 wird flügge!

Meier Rolf BAZL

Von: Meier Rolf BAZL
Gesendet: Freitag, 18. Juni 2010 10:50
An: "Herbert Schiffler"
Cc: Schreiber Werner BAZL
Betreff: SB-7 (17m) HB-852

Sehr geehrter Herr Schiffler,

Wir werden Ihnen in den nächsten Tagen das PtF zur Durchführung der Flugversuche zustellen.

Das Flugversuchsprogramm beinhaltet folgende Anforderungen (Versuche):

Ref. JAR 22 §

<22.21 AS calibration : Messmethode :

- a) Abfliegen einer Messstrecke : Fehler infolge sinken bei einem Segelflugzeug
- b) Messsonde : geeignete Methode wenn eine solche Einrichtung vorhanden ist
- c) Begleitflugzeug mit geeigneten langsam Flugeigenschaften (mit kalibriertem AS; zB. Kitfox)

Der zu messende geschwindigkeitsbereich : 1.05 Vs bis Vne (im tiefen Geschw. Bereich sollen in 5 km/h Schritte gemessen werden)

<22.49 stall speed

<22.146 (b) longitudinal control

<22.147 lateral- & directional control

<22.152 wing launching (ca. 6 Schleppflüge; auch mit kurzen Schleppseilen)

<22.173 static long. Stability

<22.177 lateral- & directional stability

<22.181 dynamic stability

<22.201 wing level stall

<22.203 turning flight stall

<22.629 flutter : Versuche von 150 km/h bis 200 km/h in 10'er Schritten; Anregung der Steuerung durch kurze

(doch nur kleine Ausschläge!)

SB-7 flight test
programme.pdf...

Die Protokolle sowie die entsprechenden Anforderungen werden wir Ihnen auch per separater Post zustellen.

*Wir empfehlen Ihnen einen Piloten mit entsprechender Erfahrung im Bereich 'Flugversuche' beizuziehen um die Versuchsvorhaben besprechen zu können (evtl. EAS Herr Ernesto Looser Chefflugberater kontaktieren).

Wir wünschen Ihnen viel Spass bei der Durchführung der Versuche.

Mit freundlichen Grüßen

Rolf Meier

Certification Engineer

Design and Production

Safety Division - Airsafe

FEDERAL OFFICE FOR CIVIL AVIATION (FOCA-BAZL-OPAC)

Flugversuchsprogramm SB-7 HB-852

Versuch Nr. 1

JAR 22.21 AS calibration:

Var. A Messstrecke System EAS / GPS

System:

- Beschleunigen auf V- Max. (200km/h)
- Horizontalflug einnehmen. (Vario + / - 0)
- Temperatur (Sonde aussen am Schiebefenster) notieren.
- Höhe notieren.
- Geschwindigkeit V-Messer und GPS notieren.
Vne = 200 km/h bis 1.05 Vs = 73.5km/h.
- Tiefer Bereich in 5km/h Schritten.
- 180° Drehen und das gleiche in Gegenrichtung. (Wind)

Hilfsmittel:

- GPS
- Temperaturmesser mit Sonde
- Voice Recorder

Ort: / Datum: 26. 7. 2011 Unterschrift:

Eigene Dateien / Flugversuchsprogramme/JAR 22.21 AS calibration GPS

SB-7 wird flügge!

Erstflug am 4. August 2010



SB-7 wird flügge!

Erstflug am 4. August 2010



SB-7 wird flügge!

Erstflug am 4. August 2010



SB-7 wird flügge!

Erstflug am 4. August 2010



SB-7 wird flügge!

Erstflug am 4. August 2010

Ein toller Moment!



Testpilot Herbert gibt Auskunft



Die SB-7 fliegt weiter!

Übernahme durch Georg Cavigelli, Frühling 2018

Der glückliche Besitzer!



Permit to fly wieder erteilt.



Die SB-7 fliegt weiter!

Übernahme durch Georg Cavigelli, Frühling 2018

Um die SB-7 zu beherrschen wurde ein Flugprogramm erstellt

SB-7 hs HB-852	
Einweisungsflug No.: 1	Datum: 14.4.18
Meteo: Windstill	gutes Wetter
Schleppauftrag: Platz:	1300 AMS HB-P-FOOK
Angewöhnungsflug:	
ACTION	REMARKS
Handling Buglinke + Klinkencover	OK
Steuerkoordination erfliegen	Feste sens. Steuer auf den Reisen OK.
BK-settings erfliegen (mit tape markieren)	Abflug Schläge bei entriegelt Kleiner Weg staud - full
V-Korrekturen mit diff. BK-settings	OK
Ziellandung mit BK ansteuern. V-land 90kmh (ohne Wind) BK-setting merken	OK gutes fahren
Radbremse Wirkung:	OK Wegen Hochrad am Boden / kein Skewen mehr e. Versuch ein wenig klapplastig.
Trimnung Startstellung	

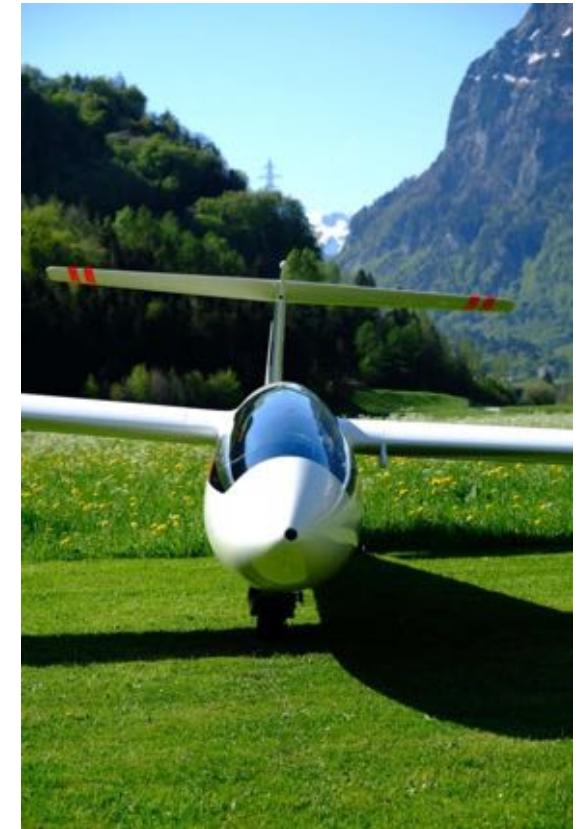
Fast jeder Flug in der Saison 2018 beinhaltet Flugübungen. Total= 42 Std.

10			12		
Pilot function Time			Remarks and Endorsements		
PIC	Dual	Instructor	Name (Block letters) and Signature		
			"Fest Flug" gem. Einweisungsflg. Einweisung No 2 Einweisung No 3 → Therm'flg. Kreuzer Einweisung No 3 → Schleppübung Therm'flug Madrisa → Santi's → Mollis Ziellandung Klappensübung Föhnlfliegen am Wiggi's D-Schläge → ließ bleiben in Kurve Kreuzerberg: Ue Fahnenkette über Schwefelfeld Therm'flug in Prattiger → Gleitübung pos. Lokalflug Flug Glärnischalpen + Flims/Lago Landetraining → Klappensetzung üben		
			I certify that the entries in this log are true		
			Pilots signature		

Die SB-7 fliegt weiter!

Übernahme durch Georg Cavigelli, Frühling 2018

Ein zufriedener Pilot mit dem **Erbauer Herbert**



Die SB-7 fliegt weiter!

Impressionen der Flugsaison 2018

Foto-Flug über Mollis



Die SB-7 fliegt weiter!

Impressionen der Flugsaison 2018

Kreisen über dem Chäserrugg, Klappen ausgefahren!



Die SB-7 fliegt weiter!

Impressionen der Flugsaison 2018

Erster Flug in die Hochalpen.

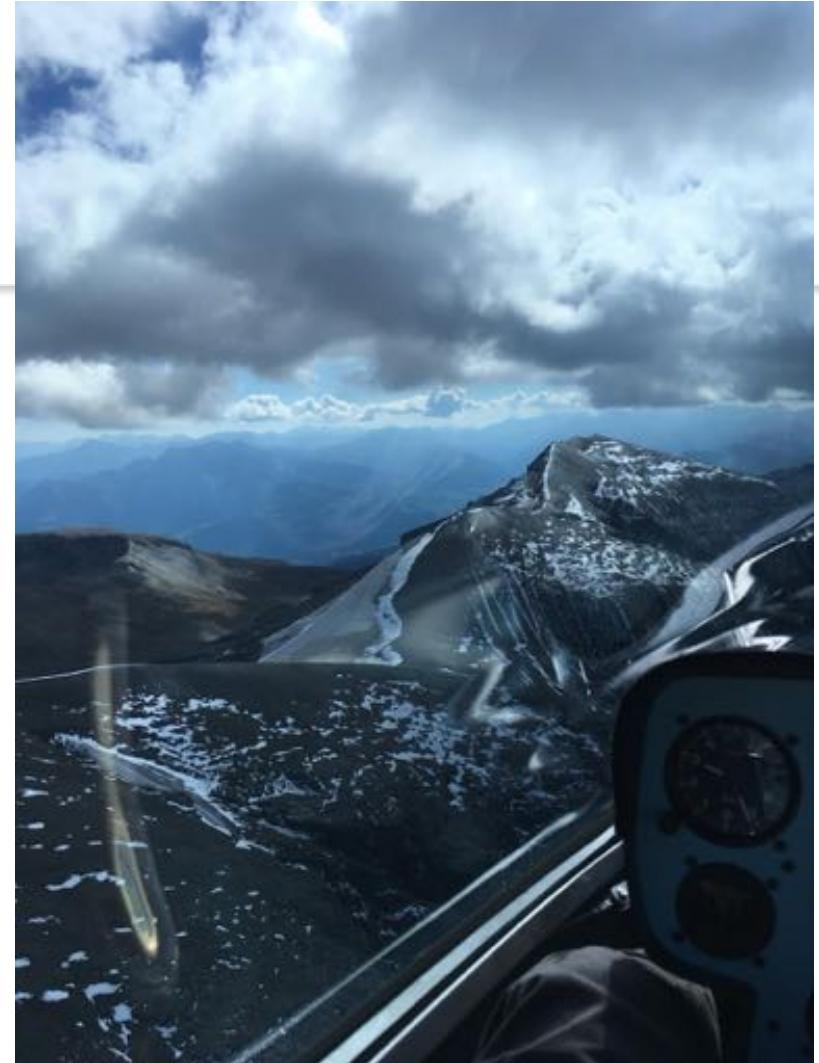
Klosters / Davos



Die SB-7 fliegt weiter!

Impressionen der Flugsaison 2018

Unterwegs im Glarner Hochgebirge



Die nachträgliche Windenzulassung

Antrag beim Bundesamt für Zivilluftfahrt

N OF M REG. NR. 18-051-HAH

HB-852 SB-7 HS 17M

S/N 01

This Document will provide all available Datas for Verification of the reinstallation of the CG tow-hook.

Introduction:

- o/ Reference to certification requirement
EASA CS 22
- 1/ Differences between SB-7 B and HB 852
- 2.1/ Installation oft he CG Hook
- 2.2/ Impact of winch launch oft he wing loads
- 3/ Flight testing ref. CS 22

Swiss Federal Environment, Transport, Energy and Communications DETEC
Federal Office of Civil Aviation FOCA
Safety Division - Aircraft

reg. Nr. HOD 18-051-HAH

Changes and Repairs on Annex II aircraft

Notice of Modification (NoM) Please see notes below and on page 3.

1. Aircraft
Registration: Make - Series - Model S/N: Pax seats: MTOM:
HB-852 SB-7 HS 17M 01 n/a 410
Orphan [Kg] [Lbs]

2. Engine & Propeller (only if relevant to the change)
Engine: Make - Series - Model - S/N N/A
Propeller: Make - Series - Model - S/N N/A

3. Applicant
Name/Company: Herbert Schifferle /Altmeindstrasse 33 / 8753 Mollis
Contact person: Georg Cavigelli
Address: Rüffistrasse 4c
Phone: 079 375 18 37 Fax: e-mail: g.cavigelli@hotmail.com

4. Certification Basis:
Aircraft basis: CHANGE Change / Repair basis (if other than aircraft):

5. Title of planned modification: Re-installation of CG tow-hook

Detailed description has to be submitted on the back or on separate document
This description has to state which areas the change / repair affect, which airworthiness requirements will be met and by which means compliance will be shown (Ref. TM-WCT-IF 02.02-00).

6. Classification proposal by applicant: Classification accepted by
FOCA as

Swiss minor changes/repair
Installation of foreign STC Nr.
Swiss major changes/repair
Planned start date of the project: 25.02.2018
Expected approval date: 30.04.2018
Sign: Date: *H. Schifferle*

Note 1: This form must be signed by FOCA prior any installation in the aircraft.
Note 2: This form does not constitute any approval of the change
Note 3: EASA site: <http://www.easa.europa.eu>

Die nachträgliche Windenzulassung

Antrag beim Bundesamt für Zivilluftfahrt

Amelie Pasemann <APasemann@gmx.de>
An: georg_cavigelli

Sie haben diese Nachricht am 11/04/2019 18:00 weitergeleitet.

Antworten | Alle antworten | Weiterleiten | ...
AM: 11.04.2019 19:39

Guten Abend Georg,

Ich habe mich heute etwas mit dem Windenstartproblem befassen können. Und ehrlich gesagt bin ich etwas verwundert, dass bezüglich der Flügelbelastung Rückfragen gekommen sind. Die Belastung der Flügelstruktur liegt im Windenstart unter den auftretenden Belastungen im freien Flug. Ich versuche das im Folgenden mit ein paar Zahlen darzustellen. Erstmal ein paar Grunddaten zur S87 (ich nehme hier die Daten der Akaflieg S87):

$$m = 390 \text{ kg}$$

$$S = 12,66 \text{ m}^2 \text{ (Flügelfläche)}$$

$$v_{max} = 65 \text{ km/h} = 18,06 \text{ m/s}$$

Mit diesen Eckdaten ergibt sich das $C_{L,max}$ der S87 einfach abgeschätzt zu:

$$C_{L,max} = \frac{2 \cdot m \cdot g}{\rho \cdot v_{max}^2 \cdot S} = \frac{2 \cdot 390 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{1,225 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \left(18,06 \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)^2 \cdot 12,66 \text{ m}^2} \approx 1,51$$

Mit diesem $C_{L,max}$ und der maximalen Geschwindigkeit im Windenstart lässt sich die maximale Auftriebskraft bestimmen. Ich muss zugeben, ich habe die maximale Schleppgeschwindigkeit der S87 nicht mehr im Kopf, aber sie lag nicht über 120 km/h. Nehme ich also mal die 120 km/h an, liegt der maximal mögliche Auftrieb bei:

$$A = \frac{\rho}{2} \cdot v_{max}^2 \cdot C_{L,max} \cdot S = 10\,935 \text{ N}$$

Die nachträgliche Windenzulassung

Antrag beim Bundesamt für Zivilluftfahrt

Da fehlt noch was?



Schon besser! Den Windentestflügen
steht nichts mehr im Wege



Die nachträgliche Windenzulassung

Windentestflüge 20.06.2019



HB-852 SB7B hs: FLIGHT-TEST REPORT NO. 3 ref. AMC 22.152

FltNr. 4	Date: 20.06.19	Wind: N 146°	RWY: C1	Airport: CHF
----------	----------------	--------------	---------	--------------

PREFLIGHT CHECK:

ACTION	REMARKS
PAWL GAD: 700... kgs. CG: 709 mm. (2P0 - 400) <i>Mitge</i>	Checked in limit ✓
TOW HOOK AUTO RELEASE : RELEASE FORCE : < 17kgs / angle : 83° +/- 7°	Checked in limit ✓
TOW CABLE WEAK LINK CHECK: Qnom. 1.5 x 410kgs = 615 daN	750 rot Checked : Blue / 600daN +/- 60
AIRCRAFT DEPARTURE CHECKLIST	Performed ✓
T/O PITCH TRIM SET	Nose down: 1/3 ° full

EMERGENCY TOW-CABLE RELEASE

FLIGHT PHASE / ALTITUDE	ALT. AFTER RECOVERY	REMARKS/CONDITION
RELEASE ALTITUDE: 6.20	SPEED: 15	Pitch control / range of movement
FLT. PHASE: Final climb	ALTITUDE: 600	sheet range of 600 Aileron control behavior all normal!
ADDITIONAL INFORMATION: No full pitch nose down, short recovery time		

NOTE: At least 3 emergency releases in low / mid / high Altitude, to be performed !

Sign: *[Signature]* Pilot Name: *B. Langell* Lic.Nr.: *CH 49790*

[Handwritten notes]

*Ich bestätige die
Windentestflüge*
20.6.19 *[Signature]* *SAFCI*

Die nachträgliche Windenzulassung

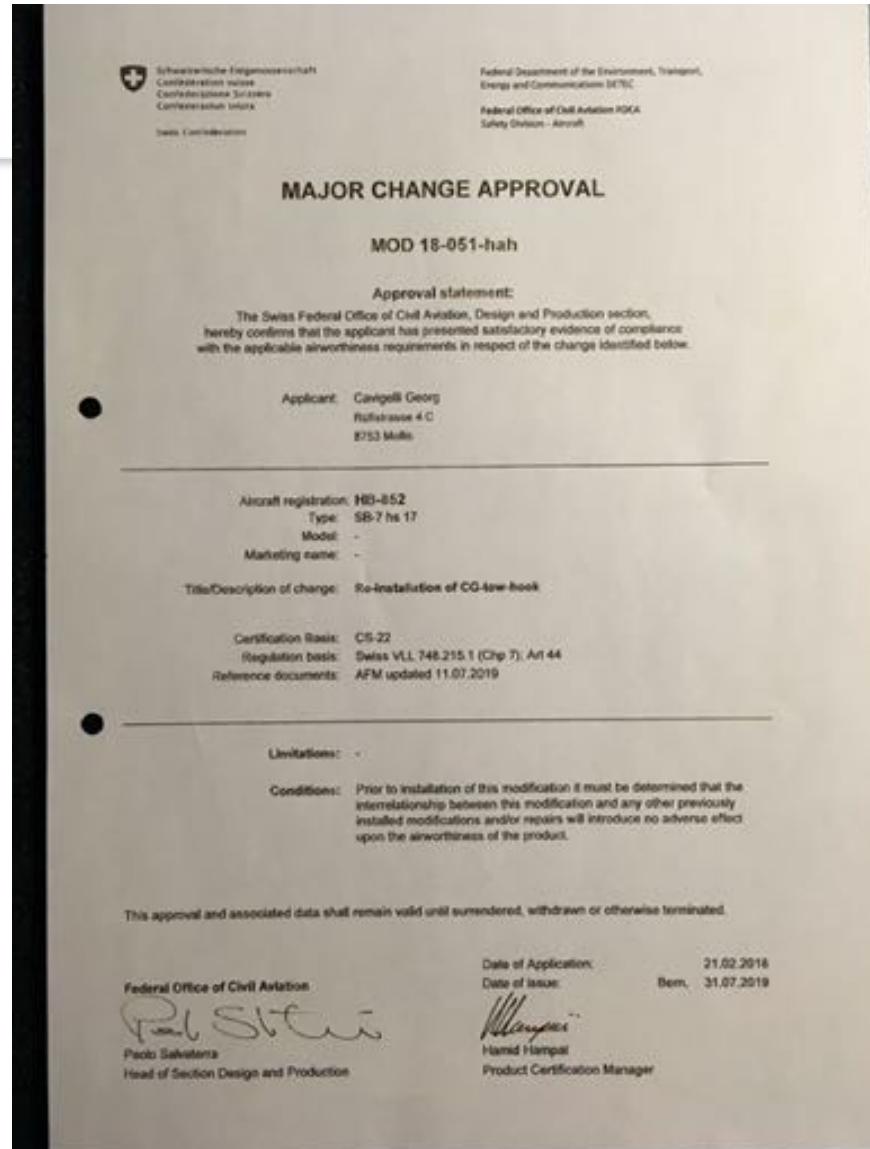
VIDEO: Seilrissübung ca. 180m AGL
Windentestflüge 20.06.2019



Die nachträgliche Windenzulassung

Windentestflüge 20.06.2019

Geschafft! Berechtigung im Sack am 31.07.2019



Schöne Flüge im Engadin

Samedan August 2019 ab der Winde auf fast 4000m AMSL

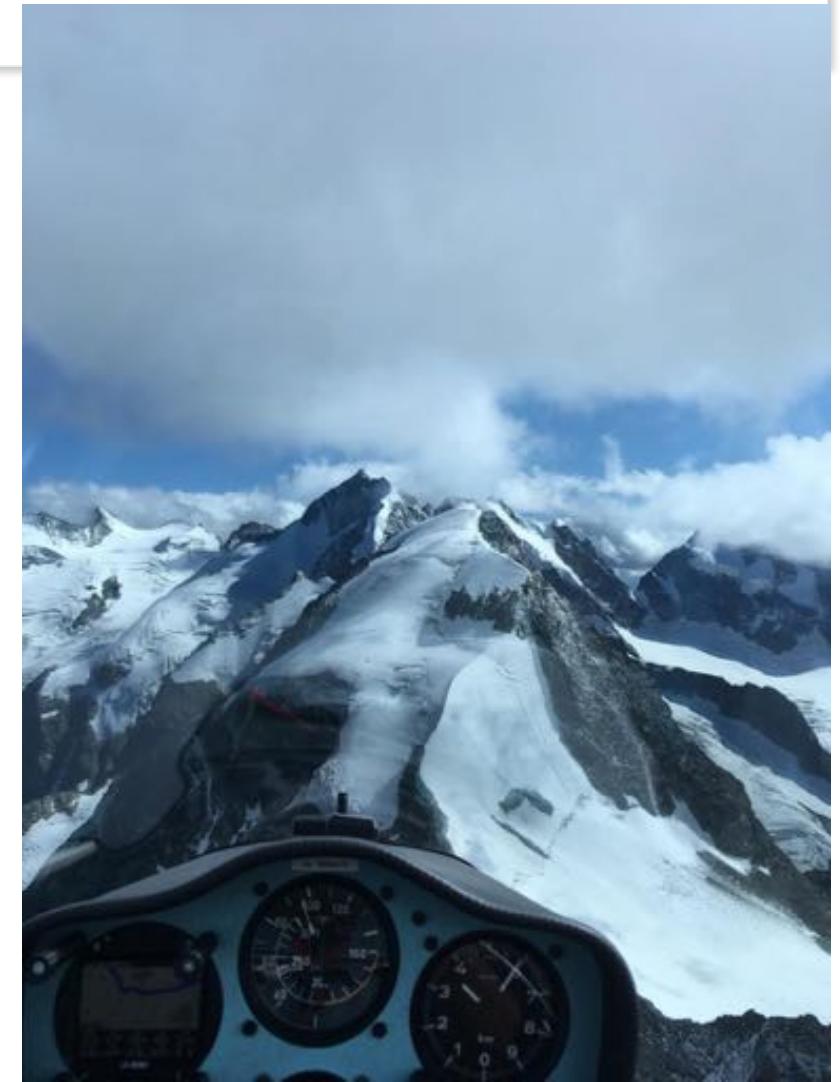
**Mit Flieger und 1 Zimmer-Wohnung geht's
über den Julierpass ins Engadin**



Schöne Flüge im Engadin

Samedan August 2019 ab der Winde auf fast 4000m AMSL

Die 4 tausender der Berninagruppe



Schöne Flüge im Engadin

Samedan August 2019 ab der Winde auf fast 4000m AMSL

Der Piz Palu



Da tummeln sich die Bergsteiger



Schöne Flüge im Engadin

Samedan August 2019 ab der Winde auf fast 4000m AMSL

Piz Bernina mit dem
Bianco Grat



Zukunft Streckenflug

Aufrüstung mit LX8080

Mein Ziel ist es nicht im OLC nach Punkten zu jagen.
Vielmehr ist das Ziel interessante Gebiete anzufliegen und wieder sicher nach Hause zu kommen!





*Vielen Dank !
Many happy landings für Euch
alle*

Herbert und Georg