Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07257/89-0, Fax 8922
Im Schollengarten 19-20
D-76646 Bruchsal-Untergrombach
LBA anerkannter Herstellungsbetrieb IB 25
LBA anerkannter luftfahrttechnischer Betrieb #A 278

SUBJECT : Seat Harness

EFFECTIVITY : DG-gliders and motorgliders
on request

ACCOMPLISHMENT : with installation of new harness

REASON : Some newer types of harnesses are not listet in the maintenance manuals of all DG-types.

INSTRUCTIONS : 1. The following newer types are acceptable for installation: Certification No.

Gadringer BAGU 5202 G	40.070/32
" SCHUGU 2700 G	40.071/05
rubber coated adjuster bars	
Autoflug BAGU FAG-12 D-O	40.070/47
" SCHUGU FAG-12 H-O	40.071/25
Schroth 4-01-0 104	40.073/11

Install the new harness similar to the existing harness.

2. If you install one of these types, file this TN as enclosure into your aircraft maintenance manual.
3. Enter the new harness in the equipment list of your aircraft or write a new equipment list.

REMARKS : The instructions may be executed by the owner.
They are to be inspected and entered in the aircraft logs by a licensed inspector.

Bruchsal 4, date
Jan. 24, 1996

Author: W. Dirks

W. Dirks

LBA - approved:
The German original of this TN has been approved by the LBA under the date of 04. März 1996 and is signed by Mr. Fendt. The translation into English has been done by best knowledge and judgement.

Type certification inspector:

D. Lange

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07251-29-0, Fax 8922
Sprechzeiten 19-20
Postanschrift: Flugplatz-Untergrombach
Technischer Herstellungsbetrieb IB 25
Luftfahrttechnischer Betrieb LA 279

Technische Mitteilung
Nr. 301/17, 323/8, 359/18,
Nr. 826/31, 348/7, 370/5,
Nr. 866/4, 384/3, 873/7

GEGENSTAND : Anschnallgurte

BETROFFEN : DG-Segelflugzeuge und Motorsegler
bei Bedarf

DRINGLICHKEIT : bei Einbau neuer Anschnallgurte

VORGANG : Einige neuere Anschnallgurttypen sind nicht in den Wartungshandbüchern aller DG-Typen aufgelistet.

MASSNAHMEN :

1. Folgende neuere Typen sind zulässig und dürfen eingebaut werden:
   Gadringer BAGU 5202 G Kennbl. 40.070/32
   " SCHUGU 2700 G Kennbl. 40.071/05
   gummierte Stege der Schnellschieber

   Autoflug BAGU FAG-12 D-O Kennbl. 40.070/47
   " SCHUGU FAG-12 H-O Kennbl. 40.071/25

   Schroth 4-01-0 104 Kennbl. 40.073/11

   Der Einbau erfolgt analog dem der bisherigen Gurte.
2. Sofern einer dieser Anschnallgurttypen eingebaut wird, so ist diese Technische Mitteilung als Anhang im Wartungshandbuch des Luftfahrzeuges abzuheften.
3. Die neuen Anschnallgurte sind in dem Ausrüstungsverzeichnis des Flugzeuges einzutragen, bzw. es ist ein neues Ausrüstungsverzeichnis zu erstellen.

HINWEISE : Die Durchführung der Maßnahmen durch den Halter ist zulässig.
Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen ist von einem Prüfer Klasse 3 mit entsprechender Berechtigung in den Betriebsaufzeichnungen zu bescheinigen.

Bruchsal 4, 24.01.96

W. Dirks

Bearbeiter: W. Dirks

Musterprüfer:

LBA - anerkannt

LUFTFAHRT-BUNDESAMT BRAUNSCHWEIG

04. März 1996

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. (07251) 29-0, Fax 3922
Sprechzeiten 15-00
Werk II: Bruchsal-Untergrombach
Luftfahrtunternehmen Betrieb IB 25
Luftfahrtunternehmen Betrieb IKA 279

Technische Mitteilung
Nr. 301/17, 323/8, 359/18,
Nr. 826/31, 348/7, 370/5,
Nr. 866/4, 384/3, 873/7

GEGENSTAND : Anschnallgurte

BETROFFEN : DG-Segelflugzeuge und Motorsegler
bei Bedarf

DRINGLICHKEIT : bei Einbau neuer Anschnallgurte

VORGANG : Einige neuere Anschnallgurttypen sind nicht in den Wartungshandbüchern aller DG-Typen aufgelistet.

MASSNAHMEN :

1. Folgende neuere Typen sind zulässig und dürfen eingebaut werden:
   Gadringer BAGU 5202 G Kennbl. 40.070/32
   " SCHUGU 2700 G Kennbl. 40.071/05
   gummierte Stege der Schnellschieber

   Autoflug BAGU FAG-12 D-O Kennbl. 40.070/47
   " SCHUGU FAG-12 H-O Kennbl. 40.071/25

   Schroth 4-01-0 104 Kennbl. 40.073/11

   Der Einbau erfolgt analog dem der bisherigen Gurte.
2. Sofern einer dieser Anschnallgurttypen eingebaut wird, so ist diese Technische Mitteilung als Anhang im Wartungshandbuch des Luftfahrzeuges abzuheften.
3. Die neuen Anschnallgurte sind in dem Ausrüstungsverzeichnis des Flugzeuges einzutragen, bzw. es ist ein neues Ausrüstungsverzeichnis zu erstellen.

HINWEISE : Die Durchführung der Maßnahmen durch den Halter ist zulässig.
Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen ist von einem Prüfer Klasse 3 mit entsprechender Berechtigung in den Betriebsaufzeichnungen zu bescheinigen.

Bruchsal 4, 24.01.96

W. Dirks

Bearbeiter: W. Dirks

Musterprüfer:

LBA - anerkannt

04. März 1996

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07257/89-0, Fax 8922
Im Scholiengarten 19-20
D-76646 Bruchsal-Untergrombach
LBA anerkannter Herstellungsbetrieb IB 25
LBA anerkannter Luftfahrttechnischer Betrieb ltA 279

GEGENSTAND : Wandlung der Baureihe DG-500/22 ELAN in DG-500/20 ELAN

BETROFFEN : DG-500/22 alle W.Nrn.

DRINGLICHKEIT : bei Bedarf

VORGANG : Die DG-500/20 ELAN bietet Vorteile gegenüber der DG-500/22 ELAN, weil sie mit 20 m Spannweite die Teilnahme an Doppelsitzer-Wettbewerben ermöglicht, und weil die Flugeigenschaften angenehmer sind. Deshalb kann auf Wunsch eine Wandlung in die Baureihe DG-500/20 ELAN vorgenommen werden.

MASSNAHMEN :

1. Kürzen der Außenflügel und Anschäften neuer Flügelenden mit Winglets gemäß Arbeitsanweisung zu TM 348/6.
2. Überprüfung der statischen Momente der Wölbklappen und aller 4 Querruder gemäß WHB, Abschnitt 19.
   Die max. Momente der Wölbklappen und der Querruder außen sind kleiner, als bei der DG-500/22 zulässig. Falls die Momente zu hoch sind, so sind diese durch Abschleifen von Lack, vorzugsweise auf der Unterseite, zu verringern. Falls dies nicht ausreicht, so ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.
3. Einstellung der Bremsklappen gemäß Prüfanweisung 500/20 (s. Pkt. 6)
4. Austausch der Cockpitdatenschilder gegen Datenschilder DG-500/20 ELAN.
5. Austausch des Flughandbuches gegen das Flughandbuch der Baureihe DG-500/20 ELAN Ausgabe Juni 1995.
6. Austausch bzw. Ergänzung der folgenden Seiten des Wartungshandbuches gegen die Seiten für die Baureihe DG-500/20 ELAN Ausgabe Dez. 1994 bzw. Febr. 1995;
   0, 1, 2, 3.10, 17, 19 ,
   Prüfanweisung 500/20
   Arbeitsanweisung Nr. 1 zur TM 348/4
   Arbeitsanweisung Nr. 2 zur " "
   Fragebogen und Zeichnung 5V18
7. Austausch der Seiten des Reparaturhandbuches gegen die Seiten für die Baureihe DG-500/20 ELAN, Ausgabe Juni 1995
   0, 1, 2.
8. Das feuerfeste Typenschild DG-500/22 ELAN ist durch eine diagonale Linie, die eingeritzt wird, ungültig zu machen. Direkt unter diesem Schild ist ein neues Typenschild DG-500/20 ELAN anzunieten.
9. Durchführung einer Nachprüfung anläßlich einer großen Änderung gemäß TM 348/6 inkl. Schwerpunktwägung.

MATERIAL : Umrüstsatz 20 m Flügelenden mit Winglets
Cockpit-Datenschild
Flughandbuch und Seiten siehe Maßnahmen 5-7
Arbeitsanweisung zu TM 348/6
Zeichnung 5 F82

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07257/89-0, Fax 8922
Im Schollengarten 19-20
D-76646 Bruchsal-Untergrombach
LBA anerkannter Herstellungsbetrieb IB 25
LBA anerkannter luftfahrttechnischer Betrieb IIA 279

GEWICHT UND
SCHWERPUNKTLAGE : Neue Wägung ist durchzuführen

HINWEISE : Durchführung der Maßnahmen 1-4, 8 und 9 nur beim Hersteller oder einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung. Die Maßnahmen sind nachprüfpflichtig.
Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen ist von einem Prüfer Klasse 3 mit entsprechender Berechtigung in den Betriebsaufzeichnungen zu bescheinigen.

Bruchsal 4, den 14.12.1995

LBA - anerkannt

Bearbeiter: Wilhelm

LUFTFAHRT-BUNDESAMT
11
BRAUNSCHWEIG

08. Jan. 96

Musterprüfer:

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07257/89-0, Fax 8922
Im Schollengarten 19-20
D-76646 Bruchsal-Untergrombach
LBA anerkannter Herstellungsbetrieb IB 25
LBA anerkannter Luftfahrttechnischer Betrieb IIA 279

Arbeitsanweisung
zu TM 348/6

Umrüstung der Baureihe DG-500/22 ELAN in DG-500/20 ELAN

Änderung der Außenflügel

1. Die Trennlinie y = 9750 senkrecht zur Flügelvorderkante gemäß der Skizze auf Seite 3 und Zeichnung 5 F 82 auf Flügel und Querruder anzeichnen, sowie eine weitere Linie 50 mm weiter innen bei y = 9700.

2. Querruder ausbauen.

3. Die Flügelschale incl. Blindklebung und Abschlußsteg 30 mm außerhalb der Trennlinie bei y = 9780 mm senkrecht zur Flügelvorderkante abtrennen, siehe Zeichnung 5 F 82 und Skizze auf Seite 3.

   Dabei den Holm nicht durchtrennen.
   Die Flügelschale vom Holm entfernen.
   Den Holm bei y = 9750 mm + 175 mm = 9925 mm absägen.

4. Außengewebe und Schaum gemäß Skizze auf Seite 3 entfernen, soweit, daß die Schale des Flügelendes mit Winglet in der Kontur paßt.

   Falls das überstehende Holmstück zu hoch ist, so ist es in der Mitte des Schubsteges ca. 50 mm in Spannweitenrichtung einzuschneiden. Den unteren Holmgurt entsprechend hochbiegen und den Steg auf beiden Seiten mit je einer Lage 92125 diagonal reparieren.

5. Den Lack bis y = 9705 mm wegschleifen und das Außengewebe mit einem Hammerstiel etwas in den Schaum eindrücken, dazu diesen Bereich auf ca. 60°C erwärmen. Den Sandwich mit einer Lage Kohlenfaser diagonal 200 g/m² wieder schließen.

6. Flügelende mit Winglet mit Vorrichtung anpassen. Verklebestellen aufrauhen und Flügelende mit BW-Harz (Harz mit Baumwollflocken eingedickt) auf Holm und Schäftstelle aufkleben. Darauf achten, daß die Flügelnase exakt gerade ist und die Spannweite von 20 m nicht überschritten wird.

7. Querruder bei y = 9750 mm - 2 mm = 9748 mm absägen. Innengewebe und Schaum 10 mm in das Querruder hinein entfernen.

   Zusätzlich auf der Unterseite im Bereich des zusätzlichen Ruderlagers 5 F 20/1 Innengewebe und Schaum entfernen, siehe Zeichnung 5 F 82.

8. GFK des Ruderlagers 5 F 20/1 bei 45 hinter Drehachse absägen. Aufrauhen und Ruderlager in das Querruder so einkleben, daß die Drehachse in der Richtung stimmt und 7 mm oberhalb der Flügelunterseite liegt.

   Dazu eine Schnur über alle Ruderlager spannen.

...2

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Postfach 4120, PLZ D-76625
Tel. 07257/89-0, Fax 8922
Im Schollengarten 19-20
D-76646 Bruchsal-Untergrombach
LBA anerkannter Herstellungsbetrieb IB 25
LBA anerkennter Luftfahrttechnischer Betrieb IIA 279

9. Flügelseitige Sperrholzendrippe und DU Buchse für Ruderlager anpassen, dazu das Querruder probeweise montieren.

10. Buchse und Endrippe gemäß Zeichnung 5 F 82 im Flügelende einkleben. Dazu das Querruder montieren.

11. Nach dem Aushärten Querruderfreigängigkeit und Ausschläge prüfen.

12. Querruder ausbauen.

    Ein Stück Rohacell Schaum anpassen und ca. 20 mm in das Querruder hineinschieben. Diese 20 mm mit BW Harz auffüllen.

13. Aushärten lassen und verputzen.

14. Finisharbeiten.

Bruchsal 4, den 10.08.1995

Wilhelm Dirks

Bearbeiter: Dipl. Ing. W. Dirks

Working instruction for TN 348/6 Drawing 5F82

1.) Cut: - shell, trailing edge shear web and leading edge blind joint at $y = 9750 + 30 = 9780$ mm precisely perpendicularly to the leading edge.
- wing spar at $y = 9750 + 175 = 9925$ mm

2.) Remove outer web and foam up to $y = 9750 - 5 = 9745$ mm deeply enough that winglet fits. If spar end interferes, cut it throug the middle of shear web ~ 50mm deep, bend lower cap upwards and repair with a patch of 92175 each side.
Position winglet (care for elevation and toe angle) so that holes at winglet shell are aligned with like at $y = 9750$ perpendicular to the leading edge. Drill small holes through the wing shell. If a special jig is used, this marking procedure is not neccesary.

3.) Remove foam according to sketch and close sandwich with 1 x 8003 ✕ 70mm wide, see sketch.

4.) Glue winglet with resin with cotton flocks, position according to holes or special jig if available. Take care for elevation (angle to vertical 5,5°, see 5F82) so that 20m span is maintained. Ailerons in neutral position, care for trailing edge alignement.

		T.C. inspector	Author
		19-6-95	19/6-95 Kikelj

Working instruction for TN 34816

5.) Cut ailerons at $y = 9750 - 2 = 9748$ mm.
At lower shell: remove foam and inner web 35 mm into aileron with 10 mm scarfing
At upper shell: remove only foam 10mm into aileron.

6.) Glue hinge 5FE26 (shortened to 45 mm) with pin 2F7/1 so that it is pressed to the lower shell (7mm, see sketch) and aligned with axis of bushes.

7.) Install ailerons. If neccesary exchange pin 2F7/1 of the marked hinge, see sketch, with an excentric one to get better aligement of ailerons.

8.) Glue DU bush and end rib into winglet by inserting bush on the hinge pin.

9.) Check for aileron movement and prescribed deflections after resin is cured. If OK, close aileron with cotton flock resin 20 mm into the aileron. For this purpose close aileron with a piece of foam at distance 20mm from the end and fill up with cotton flock resin.

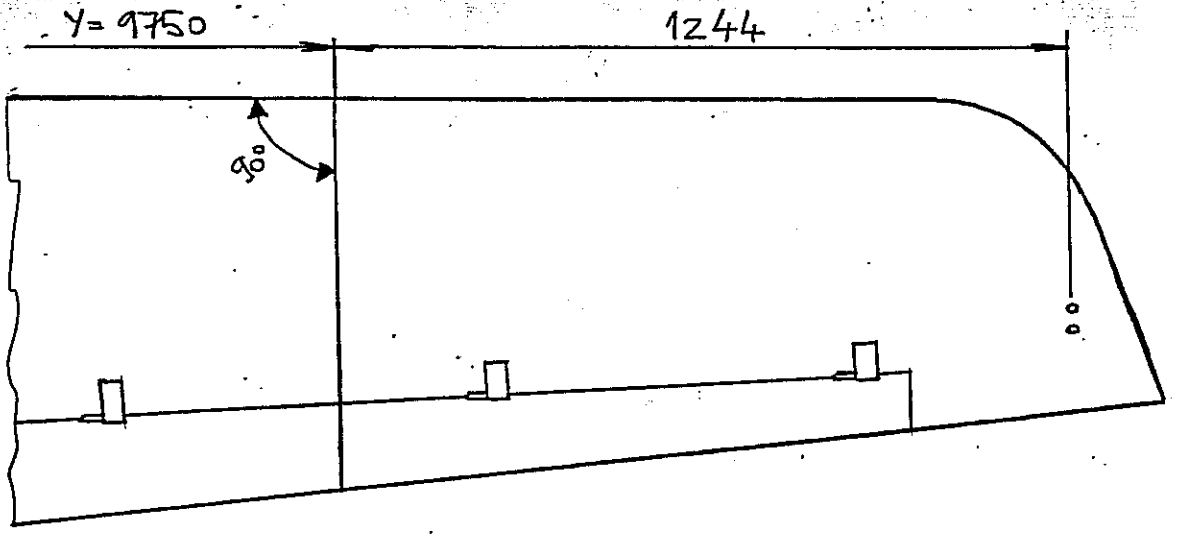
10.) Local tempering at 54°C for 16 hours.

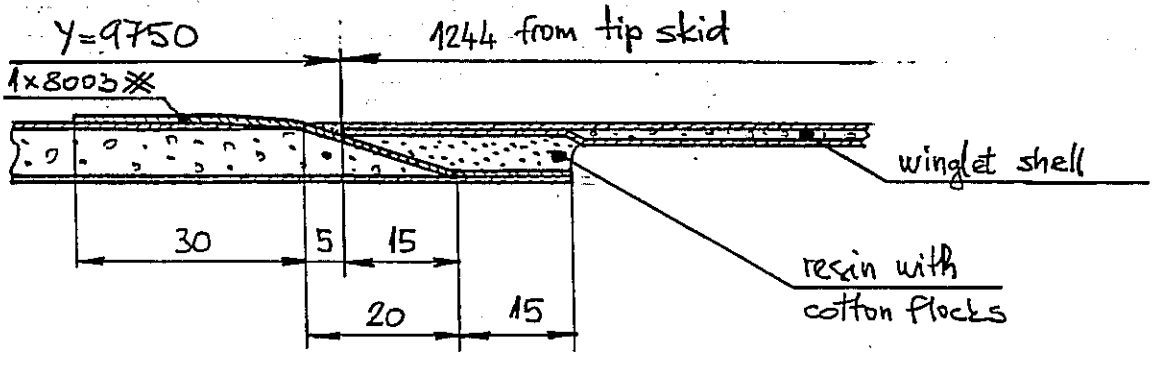
11.) Finish.

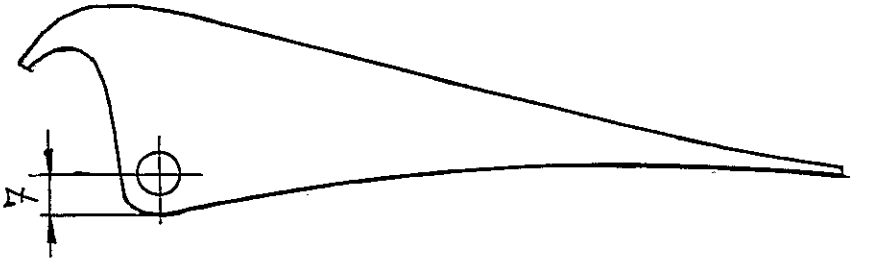
12.) Weighing, mass moment measuring.

		EC inspector	Author
		10.8.95	19/6-95 Kilej

working instruction f.. TN 34816

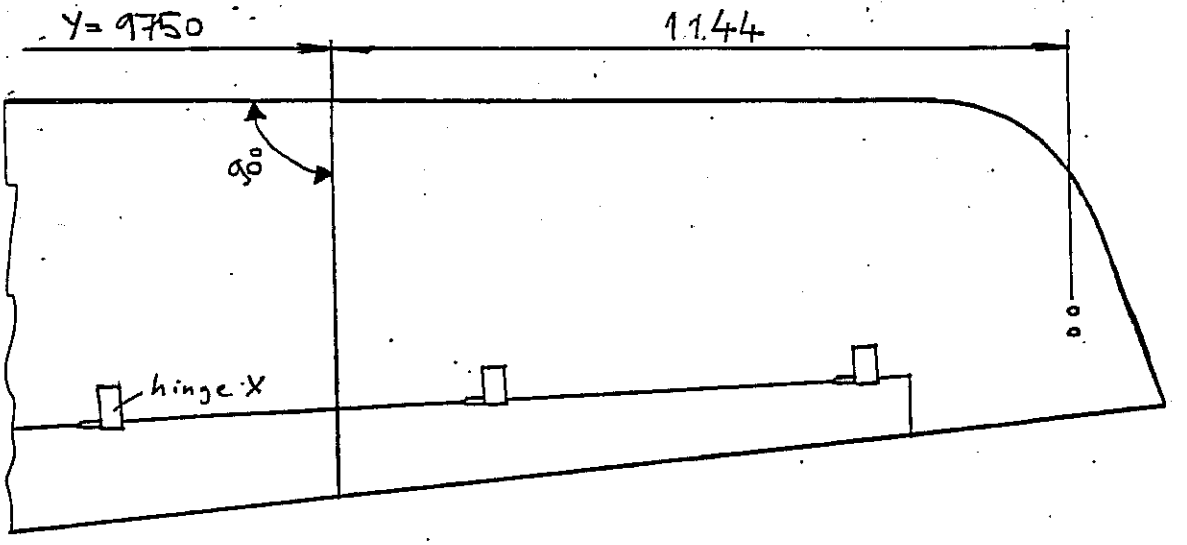


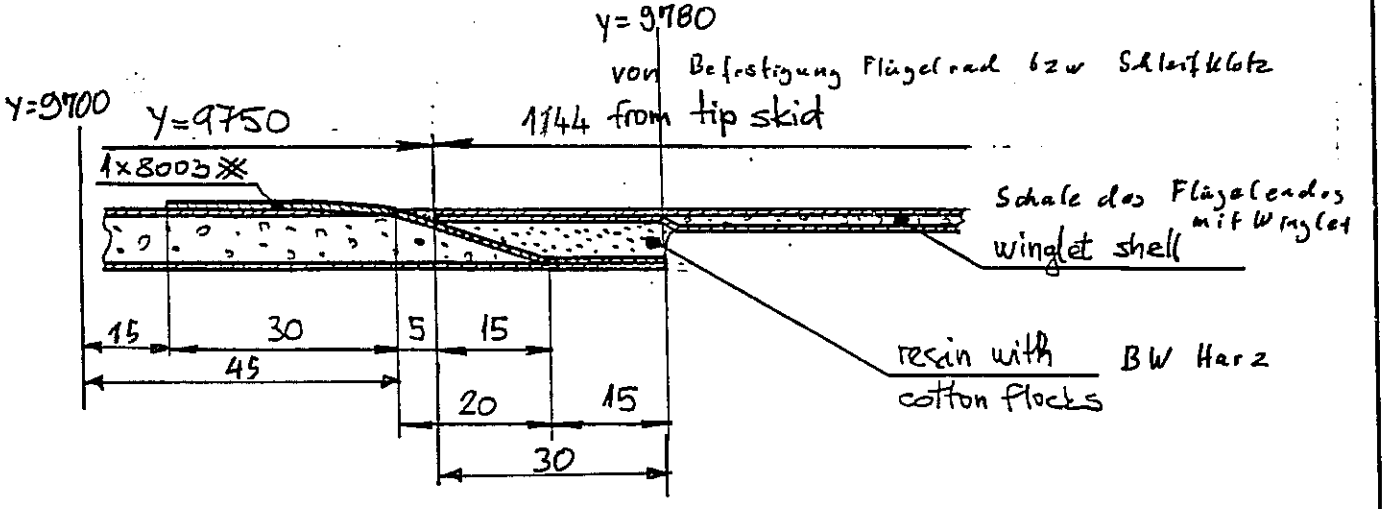


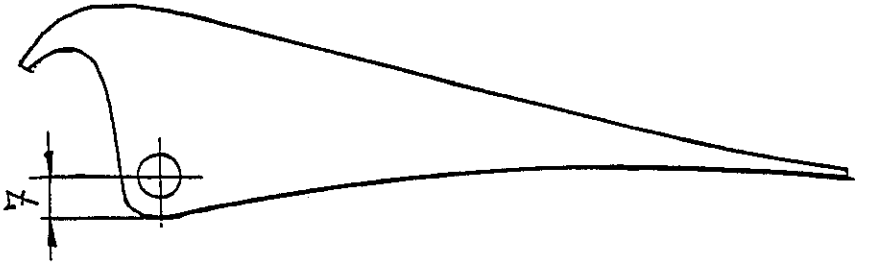


		T. C. inspector	Author
			19/6-95 Kilej

working instruction f.. TN 34816
Arbeitsanweisung zu TM 34816







		T. C. inspector	Author
		10.8.95	19/6-95 kikelj