


- Gegenstand:** Haubenführung mit der Funktion eines sog. „Rögerhaken“
- Betroffen:** Alle „Swift S-1“
- Dringlichkeit:** Bei Einfuhr nach Deutschland
Andere „Swift S-1“ nach Wunsch
- Vorgang:** Es wurde eine nachrüstbare Haubenführung entwickelt, welche die gleiche Wirkung wie der sogenannte „Rögerhaken“ hat.
- Die Haubenführung soll bewirken, daß die Haube sich beim Notabwurf um den Haubenrahmen hinter dem Kopf des Piloten nach hinten oben wegdreht. Dazu wird sie am hinteren oberen Ende so geführt, daß ein Gelenk gebildet wird. Ohne eine derartige Vorrichtung kann die Haube beim Abwurf unter Umständen den Piloten treffen.
- Maßnahmen:** Einbau der Haubenführung gemäß Arbeitsanweisung zur TM 397/1.
- Material:** Arbeitsanweisung zur TM 397/1
weiteres Material siehe Arbeitsanweisung
- Masse und Schwerpunktlage:** Die Massenänderung ist so gering, daß eine Schwerpunktägung nicht erforderlich ist.
- Hinweise:** Durchführung der Maßnahme nur beim Hersteller oder einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung. Die Maßnahme ist nachprüfpflichtig.
Die Maßnahme ist von einem dazu berechtigten Prüfer für Luftfahrtgerät zu prüfen und im Bordbuch und in den Prüfunterlagen (Luftfahrzeugakte) zu bescheinigen.

Bruchsal, den 25.9.03

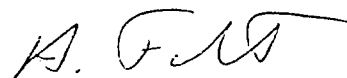
LTB Güntert & Kohlmetz GmbH


(Andre Jansen)

26. SEP. 2003

Diese Technische Mitteilung wurde mit dem Datum vom _____ durch das
Luftfahrt-Bundesamt anerkannt:





LTB Güntert & Kohlmetz GmbH Industriestr. 40 76646 Bruchsal	Arbeitsanweisung zu TM 397/1 für Swift S-1	Seite 1 von 7
---	---	---------------

Zur Nachrüstung eines sog. „Rögerhakens“ bei einem „**Swift S-1**“ wird benötigt:

- 1 Stck. Teil **S1 R1** (von Fa. Güntert + Kohlmetz zu beziehen)
- je 1 Stck. **R93/1**, **R93/2**, **R93/3** und **R93/4** (von Fa. Güntert + Kohlmetz zu beziehen)
- Schraube M5x25 DIN 7991-8.8
- ca. 100g Harz/Härter (Scheufler L285/H286)
- ca. 100g Baumwollflocken als Füllstoff
- grobes Schleifpapier (Körnung 60)
- Schraubzwinge
- Pinsel
- Röhrhölzchen/Spatel
- Becher

Die Montage soll am abgebauten Flugzeug vorgenommen werden. Die Hauptbolzen sind zu demontieren.

Der Rumpffinnenraum ist mit Papier oder Folie abzudecken damit Schleifstaub oder Harztropfen ihn nicht verschmutzen können.

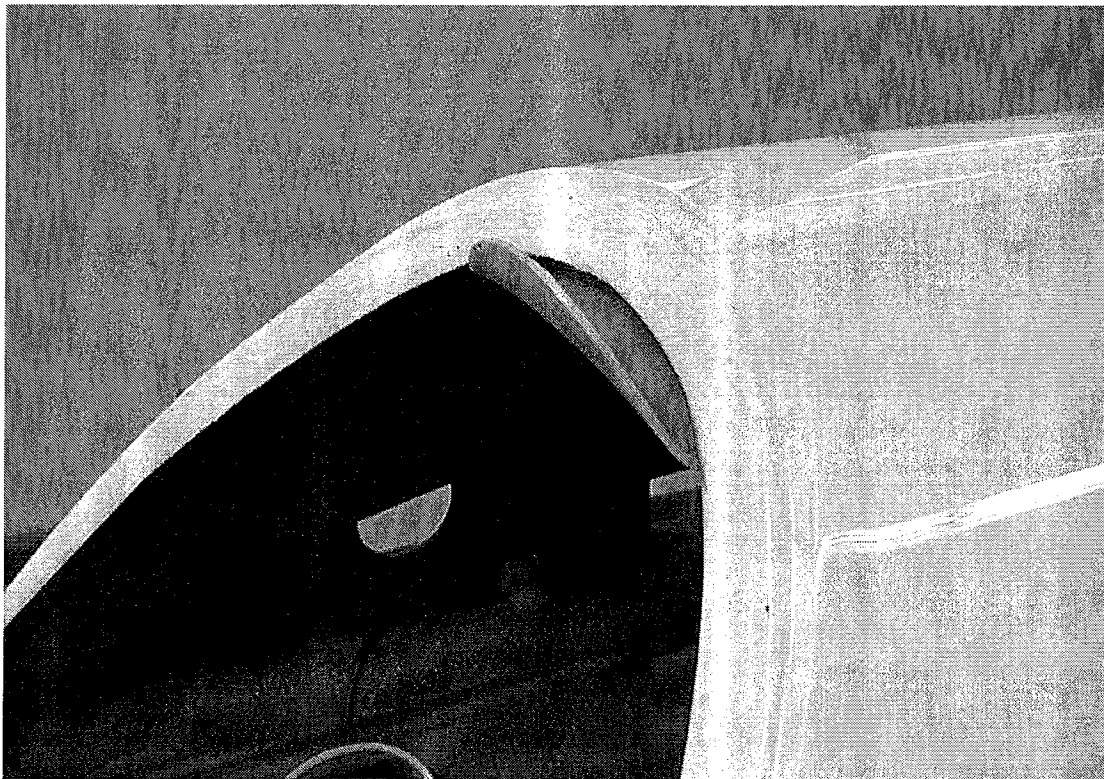


Abbildung 1: Kontrolle der Passung

Vor dem Verkleben ist die Passung des Teils **S1 R1** zu überprüfen, dazu ist es wie in Abbildung 1 gezeigt symmetrisch in den oberen Haubenbereich zu legen. So weit wie möglich vorschieben und dort z.B. von einem Helfer, der mit der Hand durch die Holmgabel-Öffnung greift, festhalten lassen.

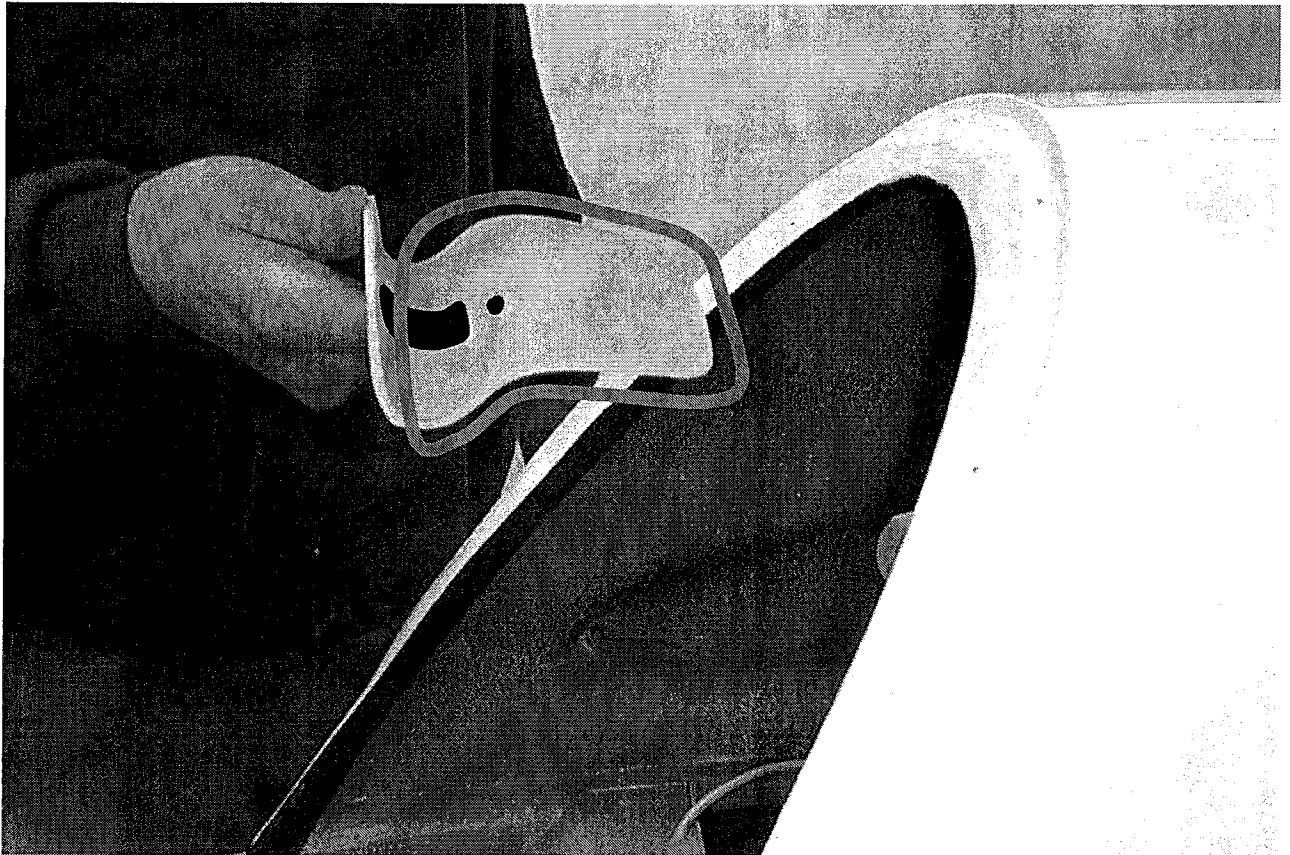


Abbildung 2: Vorbereitung

Haube schliessen und kontrollieren, daß der haubenseitige Haubenrahmen in das Formteil eingreift ohne dieses zu berühren oder wegzudrücken. Haube zur Probe verriegeln. Wenn das Teil **S1 R1** vom Haubenrahmen berührt wird, ist zwischen Rumpfwand und Teil solange zu unterlegen, bis der Haubeneingriff berührungslos funktioniert.

Nun wird die Position des Teils im Rumpf innen angezeichnet.

Innerhalb des angezeichneten Bereichs ist etwaige Farbe sorgfältig zu entfernen (wegschleifen) und der gesamte Bereich mit Schleifpapier Körnung 60 anzuschleifen.

Der Teil der Oberfläche des Teils **S1 R1**, der mit dem Rumpf verklebt wird, ist ebenfalls sorgfältig mit Schleifpapier aufzurauen. (Blau umrandeter Bereich in Abbildung 2)

Die vorhandene Bohrung M5, durch die später das Teil **R93/2** verschraubt wird, mit Plastilin füllen, damit sie nicht durch die Klebmasse zugesetzt wird.

Werden die angeschliffenen Flächen vor dem Verkleben noch einmal angefasst, so sind sie (z.B. mit Aceton) zu entfetten.

Harz und Härter sind im richtigen Verhältnis zu mischen (s. Wartungshandbuch des „**Swift S-1**“) bis eine schlierenfreie Mischung entsteht. Die angerauten Flächen im Rumpfinnen und des Teils **S1 R1** sind mit dem Pinsel dünn mit Harz zu bestreichen. Die Restmenge der angesetzten Harzmischung ist mit Baumwollflocken zu füllen, bis sich eine zähe Klebmasse ergibt, die kaum noch vom Rührhölzchen abläuft.

Die Klebmasse auf den hinteren Bereich des Teils **S1 R1** ca. 2-3mm dick auftragen (s. blau umrandeter Bereich in Abbildung 2) und das Bauteil damit in die Rumpfoberseite kleben.

Sitzt das Teil satt am Rumpf kann es mit einer Schraubzwinde (ggfls. ein Stück weichen Holzes oder Hartschaum unterlegen) zum Aushärten festgelegt werden. Teil dabei nicht verschieben!

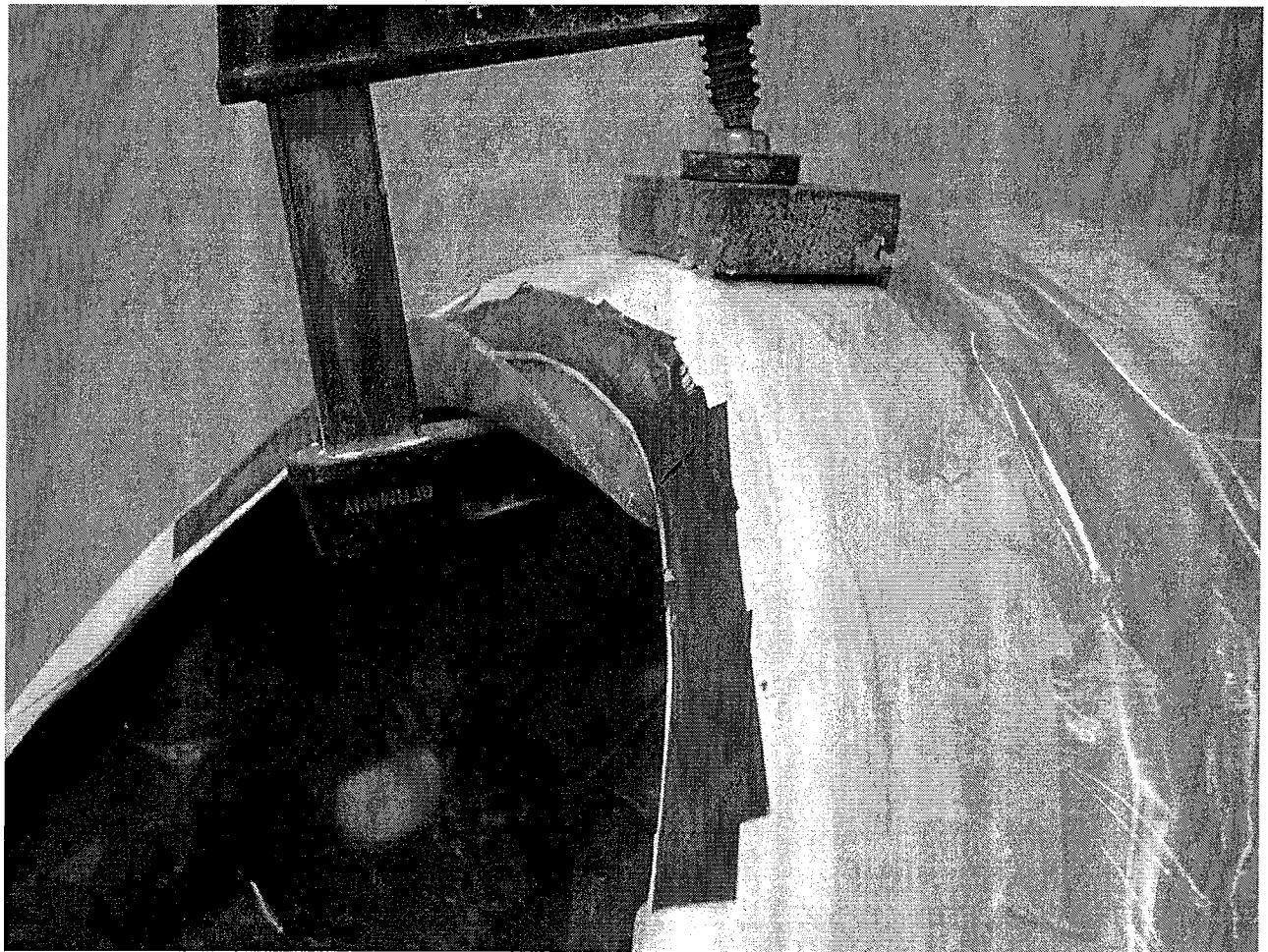


Abbildung 3: Verklebung

Beim Anziehen der Schraubzwinde herausquellendes Klebegut kann rundherum mit einem Spatel abgestrichen werden. Dabei ist darauf zu achten, daß der Klebespalt überall mit Harz gefüllt ist und keine Fehlstellen entstehen.

Schraubzwinde nicht so fest anziehen, daß sich die Rumpfkontur verformt.

Nach Aushärten des Harzes kann die Schraubzwinde abgenommen werden.

Die im Teil **S1 R1** vorhandene Bohrung $\varnothing 5$ kann jetzt als Schablone für die im rumpfseitigen Haubenrahmen anzubringende Bohrung verwendet werden. Dazu durch die vorhandene Bohrung vom Gepäckraum nach außen durchbohren, anschließend von außen am Haubenrahmen ansenken, so daß der Kopf der Schraube M5 komplett versenkt

ist (s. Abbildung 4). Aufgrund des Winkels der Bohrung wird der Kopf nicht plan im Haubenrahmen liegen.

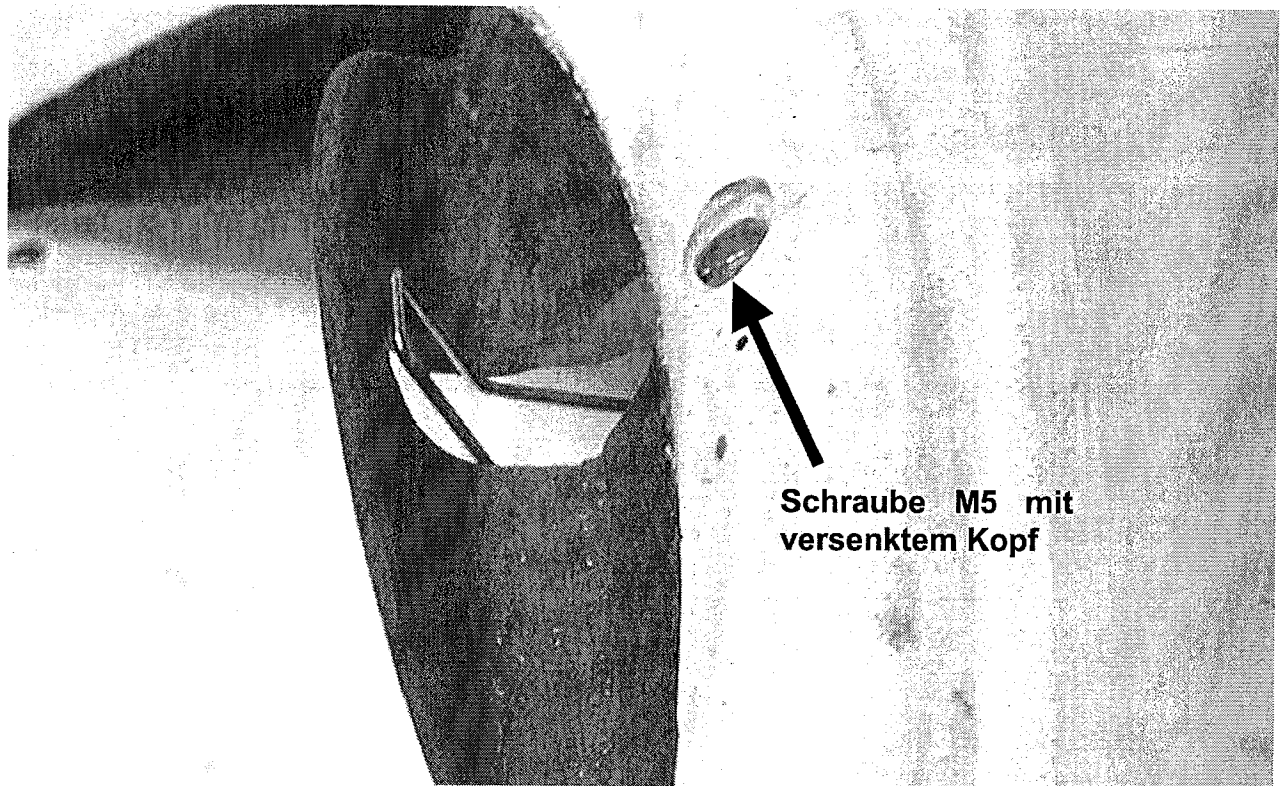


Abbildung 4: Fertiger Einbau von der Seite

Aluminium-Klotz **R93/2** und Feder **R93/3** probeweise mit dem Haubenrahmen verschrauben. Je nach Dicke des rumpfseitigen Haubenrahmens und der Tiefe der Ansenkung steht die Schraube M5x25 unterschiedlich weit nach innen aus den Klotz hervor (s. Abbildung 5).

Stehen nicht genügend viele Gewindegänge aus **R93/2** hervor um die Stoppmutter montieren zu können, entweder eine längere Schraube verwenden oder beim endgültigen Einbau auf das Gewinde der Schraube einen Tropfen Loctite 243 zur Sicherung geben.

Das Teil **S1 R1** wird bereits mit vorgefertigtem Ausschnitt, wie in Abbildung 6 gezeigt, geliefert. Im Normalfall sollte es nicht nötig sein diesen zu Vergrößern. Es ist jedoch zu kontrollieren, das seitlich neben der Feder **R93/3** genügend Luft zu **S1 R1** besteht, damit die Feder beim Ein- und Ausrasten des Stiftes **R93/1** weit genug aufgebogen werden kann.

Auf keinen Fall darf jedoch der Ausschnitt so weit vergrößert werden, daß der Stift **R93/1** links oder rechts neben die Feder passt.

Jetzt das Teil **R93/2** mit Feder **R93/3** mit dem Haubenrahmen verschrauben. Dazu die Oberseite von **R93/2** mit Schleifpapier anrauen und mit mit Baumwollflocken eingedicktem Klebeharz bestreichen. Dies stellt sicher das **R93/2** plan auf **S1 R1** aufliegt. **R93/2** anlegen und mit der Schraube M5 durch den Haubenrahmen festziehen. Überschüssiges Klebeharz mit einem Spatel abstreichen und aushärten lassen.

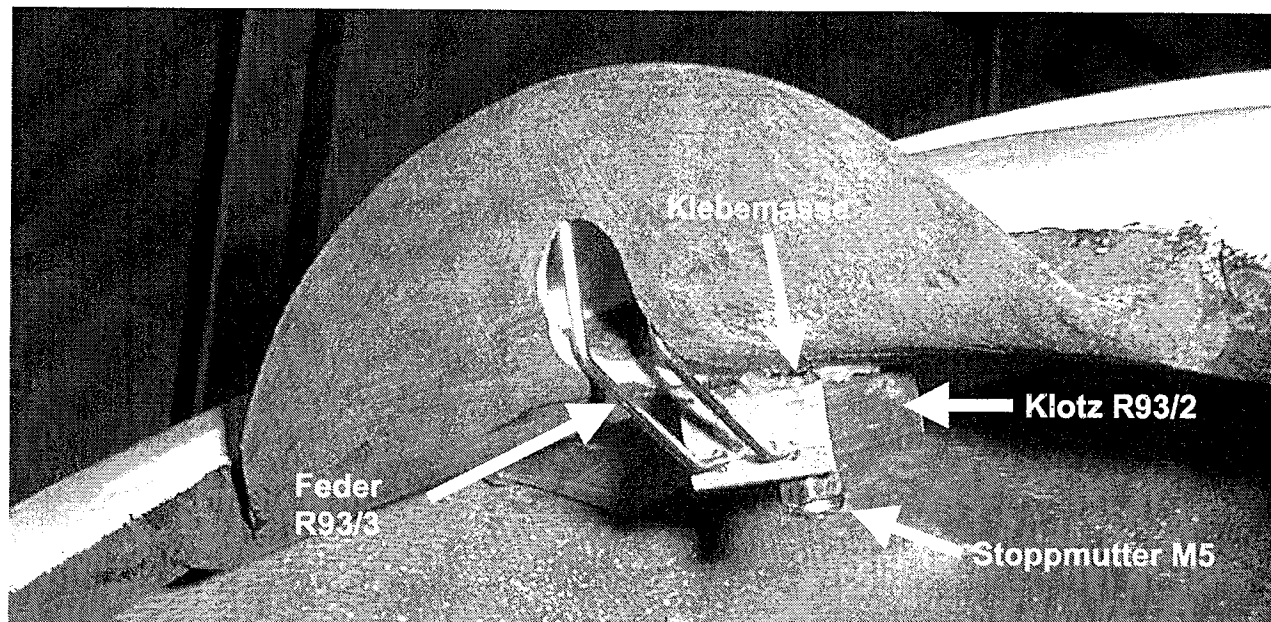


Abbildung 5: Fertig montierte Führung von unten

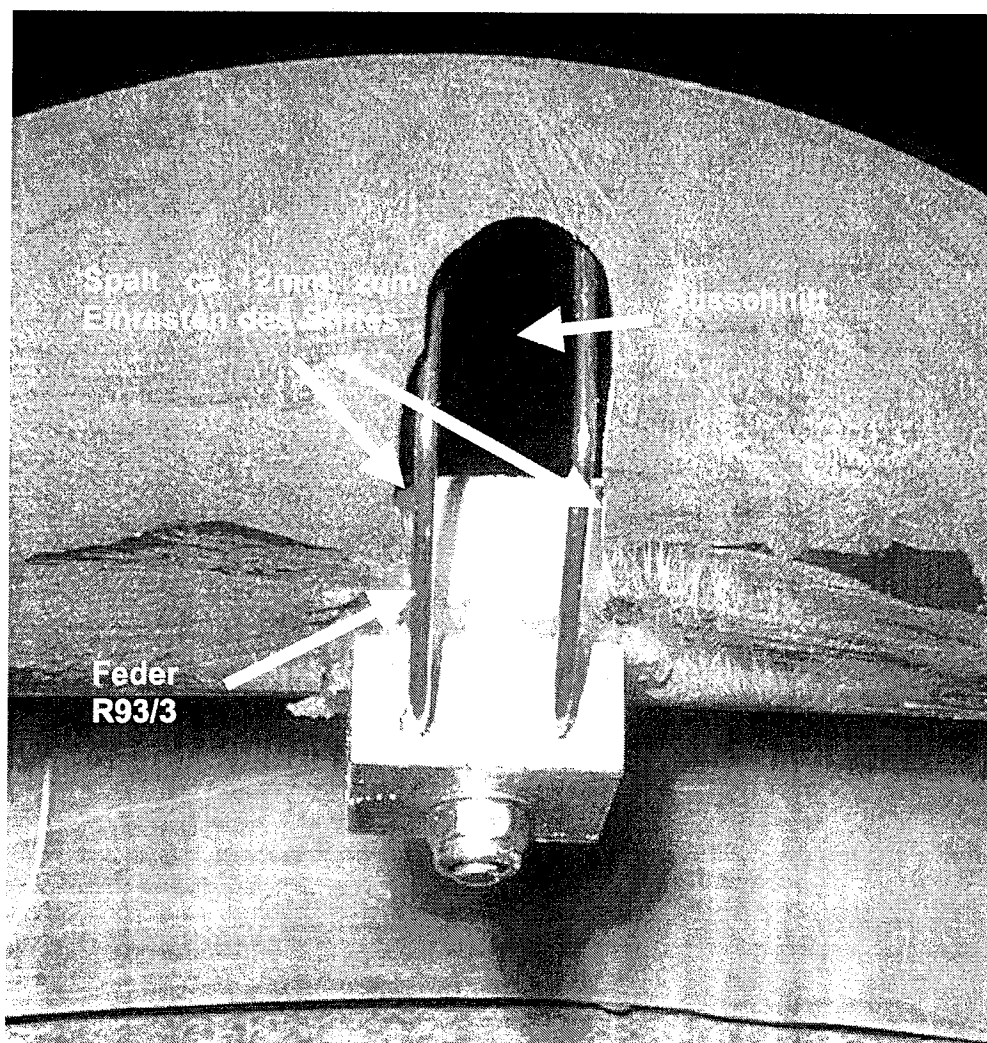


Abbildung 6: Fertige Haubenführung von vorn

Anschließend kann der Stift **R93/1** mit der Hülse **R93/4** im haubenseitigen Haubenrahmen eingebaut werden.

Dazu ins Cockpit setzen, Haube schließen und verriegeln und in der Mitte der Feder **R93/3** ein Loch \varnothing 9mm bohren. Max. 15mm tief bohren!

Die Bohrung möglichst senkrecht oder leicht von hinten unten nach vorn oben setzen.

Stift **R93/1** in Hülse **R93/4** einschrauben. Buchse mit mit Baumwollflocken eingedicktem Harz in das Loch einsetzen und so positionieren, daß der Stift mittig in der Feder **R93/3** sitzt. Der Stift soll leicht nach hinten zeigen. Bei Raumtemperatur aushärten lassen.

Der Haubenrahmen ist hohl, daher nicht zu sparsam mit dem eingedicktem Harz sein.

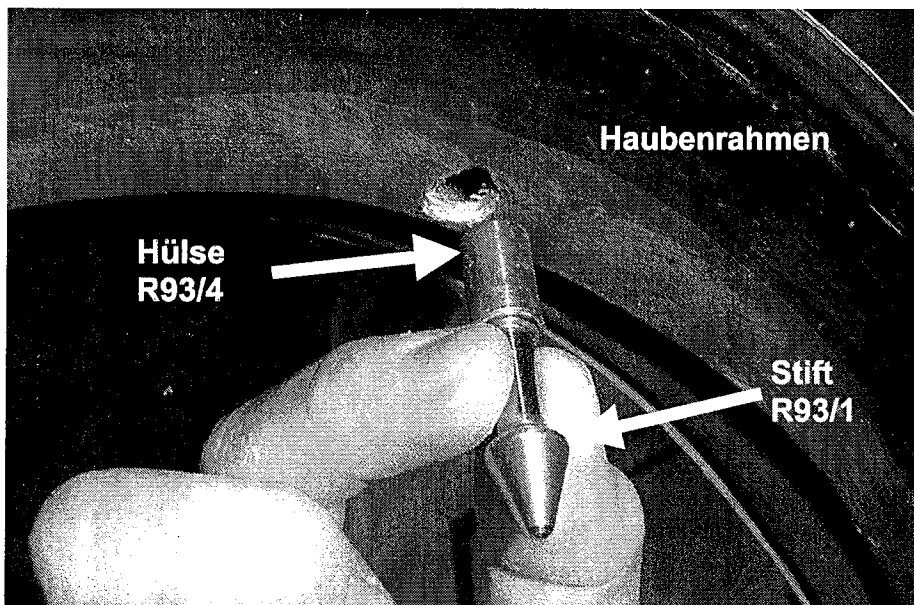


Abbildung 7: Bohrung im Haubenrahmen

Nach dem Aushärten zunächst prüfen ob die Haube normal geschlossen werden kann. Ist dies der Fall, dann den Haubennotabwurf betätigen und (am besten mit 2 Personen) versuchen die Haube um die hintere Haubenführung zu drehen.

Dabei muss der Stift in der Feder vorrutschen und am vorderen Ende der Feder hängen bleiben. Dann nicht weiter anheben, da die Gefahr besteht den Stift sonst aus dem Haubenrahmen zu brechen!

Klemmt die Haube in dem Teil **S1 R1** bevor der Stift bis zum vorderen Ende der Feder gerutscht ist, so ist am Teil **S1 R1** vorsichtig rechts und links vorn etwas Material abzuschleifen, bis die Klemmung beseitigt ist. (s. Abbildung 8)

Den Stift **R93/1** aus der Hülse **R93/4** herausschrauben, einen Tropfen Loctite 243 auf das Gewinde geben und den Stift wieder einschrauben.

Ist die Funktion sichergestellt kann der Klebespalt zwischen Rumpfwand und Haubenführung rundum verschliffen werden, so daß keine scharfen Kanten verbleiben. Wenn gewünscht kann der Teil im Rumpfinnenen wieder lackiert werden, der nach vorn

aus dem Rumpf herausstehende Teil sollte zum Schutz z.B. mit Nextel schwarz lackiert werden.

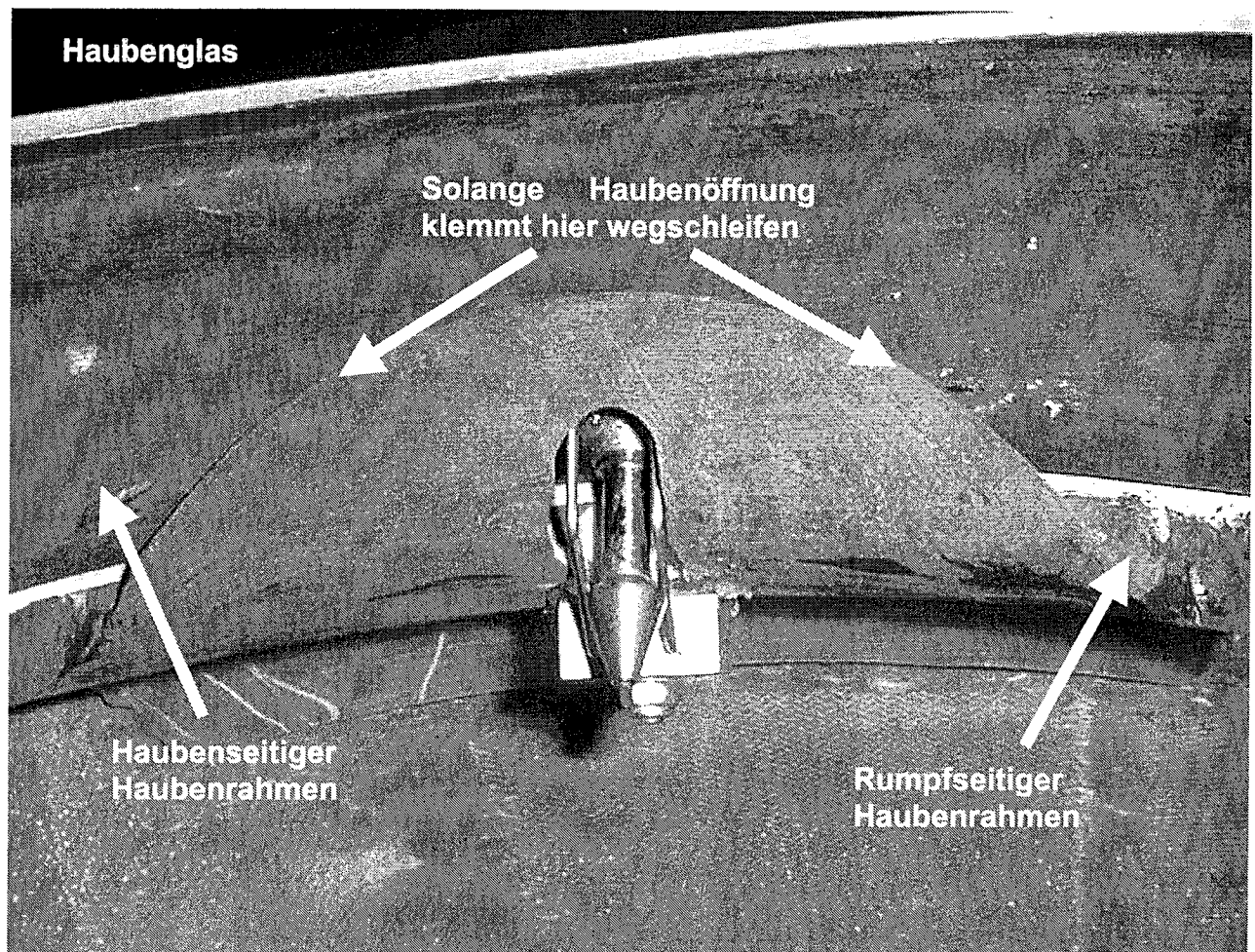


Abbildung 8: Fertig eingebaute Haubenführung