

Subject: Inspection and interior preservation of the wing spar.

Serial number applicability: All ASW 15 and 15 B,  
including all conversions into motor gliders.

Compliance: Action as per point 1.1 through 1.3 prior to the next take-off.  
All further action before December 31, 1988, at the latest.

Reason:

1. With an ASW 15 B in Austria the left wing broke off in flight. Luckily the pilot escaped with his chute. An inspection of the wing showed that following penetration of water a mould fungus developed in the spar inside destroying the wood. This mould fungus had affected and destroyed the balsa wood spar webs and the plywood blocks of the spar respectively to such an extent that the supporting function of the spar webs was no longer sufficient, this leading eventually to the premature failure of the wing.
2. At the instance of the Austrian Civil Aviation Authority all other ASW 15s registered in Austria had to be inspected and a further four units were found which had been attacked by wood-destroying mould fungi.
3. In section 2.5 "Upkeep and Maintenance" of the Flight and Operations Manual of the ASW 15 (p. 18) and ASW 15 B (p. 22 + 23) it is strongly emphasized that moisture and water respectively can have a damaging effect on the structural components of the glider and how - if there is suspicion of penetrated moisture or water - the components have to be dried. Obviously these notes have not been regarded strongly enough.

Action:

- 1.1 The wing spar must be visually inspected for penetrated moisture, mould fungi and/or swelling up !  
Mould fungi attack shows as discoloration of the wood into blue, brown or grey hues or as white mold fungi in lumpy shape or in cobweb-shaped, but irregular threads.
- 1.2 For this job you have to drill a hole through the opening in the root rib for the waterballast, using a drill of about 200 mm length (diameter according to the thickness of the endoscope). The endoscope with which the inspection of the spar inside can be done, has to be inserted into this hole (see Fig. 2). With ASW 15 gliders up to the serial no. 15183 there is no opening in the front root rib which, therefore, must first be drilled in this location (see Fig. 1). If you do not have an endoscope available, you can alternatively drill an opening of  $\varnothing$  28 mm.

Zwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Through this opening the spar inside has to be inspected using a suitable mirror with suitable lighting mechanism.

- 1.3 If there are no swelling-ups or indications of penetrated moisture, the hole has to be preserved with resin and then covered with 2 layers gassfiber cloth 92125 (or a similar cloth of approx. 250 g/m<sup>2</sup>) of about 30 mm ø. The opening of ø 28 mm is re-sealed in accordance with the instructions under point 2.2. The flight operations can be continued for the present. However, a further inspection of the wing spar - in accordance with the instructions given under "Action, point 2.1" - must follow by December 31, 1988 at the latest.

Note : The above points 1.2 thru 1.3 are unnecessary if the actions in accordance with points 2.1 and the following are carried out immediately.

- 1.4 However if the inspection in accordance with point 1.2 shows that there is moisture, mould fungi and/or swelling up of the wood or if there is suspicion of penetrated water, it is not permissible to operate the glider any longer and in any case a further inspection in accordance with "Action, point 2.1" - must follow immediately.

- 2.1 As shown in Fig. 3, the wing spar inside must be inspected, using an endoscope (or a suitable mirror with suitable lighting mechanism, e.g. pocket-lamp bulbs soldered on with two stiff, approx. 1 m long wires) for discoloration and for wood-destroying mould fungi; the endoscope has to be inserted through the inspection holes which you have to drill (move the source of light along the spar inside). With ASW 15 gliders up to the serial no. 15183 you have to first drill an opening into the front root rib in accordance with Fig. 1 (this opening already exists on all gliders with serial no.s above 15183). In order to drill the inspection holes into the airbrakes box, the lower airbrakes have to be disassembled first. The drill cores of the bores which you have to do with a keyhole saw of ø 28 mm (see Fig. 4), must be sent in for examination to one of the institutes listed under "Notes, point 2."; they must be marked so that they can be assigned again afterwards to the corresponding bore.

- 2.2 If it is found that the wood parts of the spar inside are not damaged by moisture and/or mould fungi, then the drilled bore holes must be reinforced by means of a GRP-circular disk and then closed again by means of a rubber stopper (see Fig. 6). Prior to this, the spar inside must be sprayed out with a solvent-containing preservative in accordance with DIN 68 800, e.g. Aidol Fertigbau 100 made by REMMERS, D-4573 Lönningen, Tel.: 05432-83-0 (see Fig. 5). When using this product "Aidol" you will need about 200 g. It has to be regarded that the edges of the drill holes must be preserved again (see Fig. 6). The bore hole left

Zwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

inside the GRP-circular disk is intended as gate for later inspections and the holes in the rubber stopper are necessary for ventilation.

3. If a swelling up is clearly visible or if there is suspicion that water has penetrated into the spar fork or into the spar stub, the main pin bushings must be removed and the interior between the bushings must be inspected (see Fig. 7).

Normally the main pin bushings are level with the main spar winding or lie slightly back respectively.

4. If discoloration of the balsa wood webs and plywood blocks respectively is found or wood-destroying mould fungi attack is found, the manufacturer must be contacted for repair instructions and for either an accomplishment of a repair or replacement of the whole component.

5. In the Operations Manual the p. 22A (ASW 15) and p.27A respectively (ASW 15 B) must be exchanged for pages with the same number and the reference entry "TN No. 23 dated 21.04.1988". The exchange of the pages in the Manual must be documented on the page 3 "Amendments to the Manuals".

#### Material & drawings:

The GRP-circular disks, the rubber stopper, the Manual pages and the wood preservative are available from the manufacturer.

#### Notes:

1. The "Action points 1.1 thru 4." must only be carried out by the manufacturer or by a technical aviation service station holding an appropriate license.  
"Action point 5." can be carried out by the owner himself.  
The accomplishment of this mod must be certified by a licensed aviation inspector in the glider's inspection documents and in the log-book.

#### 2. Addresses of the institutes:

Bundesamt für Materialforschung und Prüfung  
Biologische Materialprüfung  
Unter den Eichen 87  
D-1000 Berlin 45

~~Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein Westfalen  
Abt. Chemie  
Marsbruchstr. 186  
D-4600 Dortmund 41~~

~~Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft  
Institut für Holzbiologie und Holzschutz  
Leuschnerstr. 91  
D-2050 Hamburg 80~~

Zwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

~~Institut für Holzforschung und Holztechnik der  
Universität München  
Winsenerstr. 45  
D-8000 München 40~~

~~Desowag Materialschutz GmbH  
Forschungs- und Entwicklungszentrum  
Schwengersstr. 10  
D-4150 Krefeld 11~~

Fraunhofer-Institut für Holzforschung  
Bienroder Weg 54 E  
D-3300 Braunschweig  
Tel.: 0531 / 3909-336

Poppenhausen, April 21, 1988

ALEXANDER SCHLEICHER  
GmbH & Co.

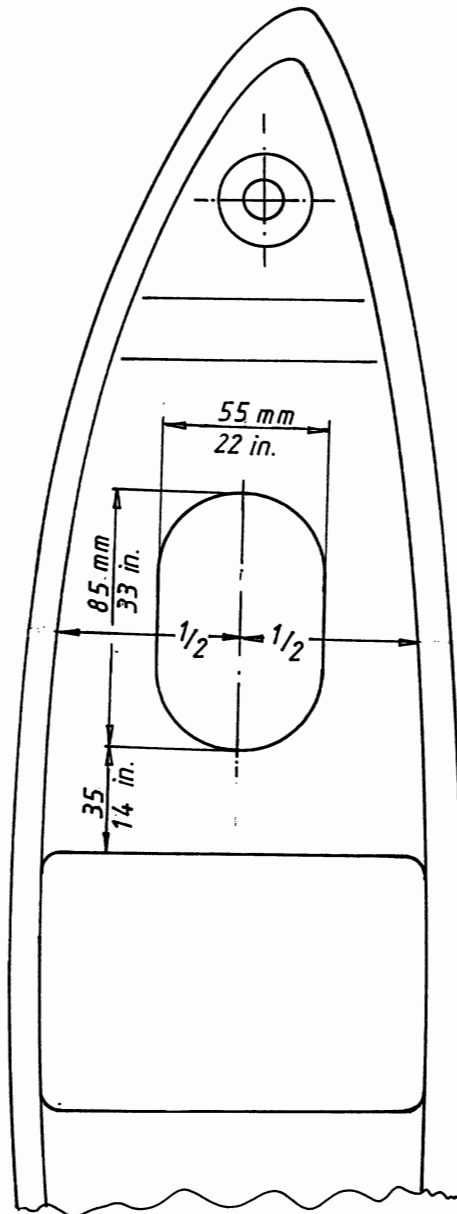
*Gerhard Waibel*  
(Gerhard Waibel)

The German original of this Technical Note has been approved by the LBA under the date of April 26, 1988 (signature: SCHMALJOHANN). The translation into English has been done by best knowledge and judgement; in any case of doubt the German original is controlling.

Zwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Weitergabe sowie Verwertung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.  
 Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

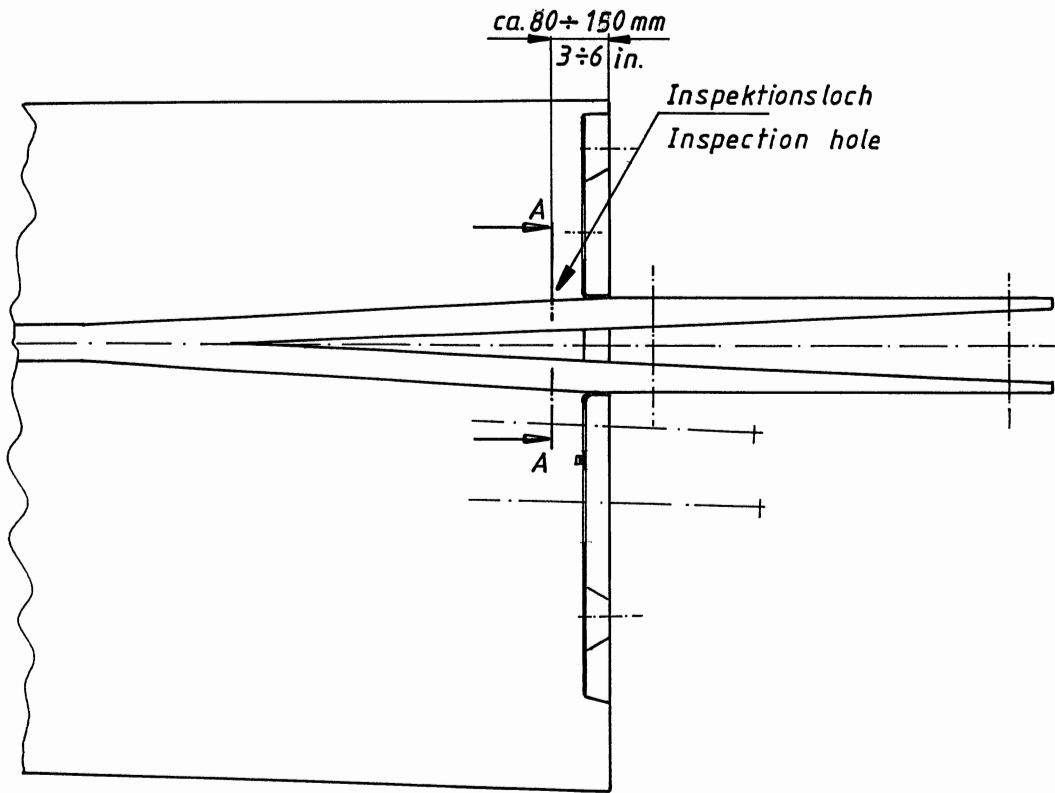


Nur gültig für ASW 15 bis Werk-Nr. 15 183 !

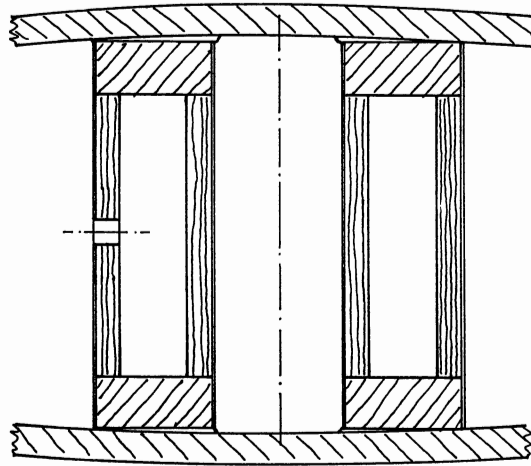
Only required for ASW 15s up to the serial no. 15183 !

St.	Benennung			Lfd. Nr.	Werkstoff		Rohmaße Teil- oder DIN-Nr.	Bemerkung
				Datum	Name	Typ	Benennung	Maßst.
				Bearb. 08.04.88	Juw	ASW 15	Öffnung in Wurzel- rippe Hole in root rib	1:2,5
				Geprü.				
				Norm				
				A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6416 Poppenhausen		Zeichnungsnummer L-272 TM-Nr. 23 Fig. 1		Blatt
								Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Na.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.  
 Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.



A-A  
M 1: 2,5



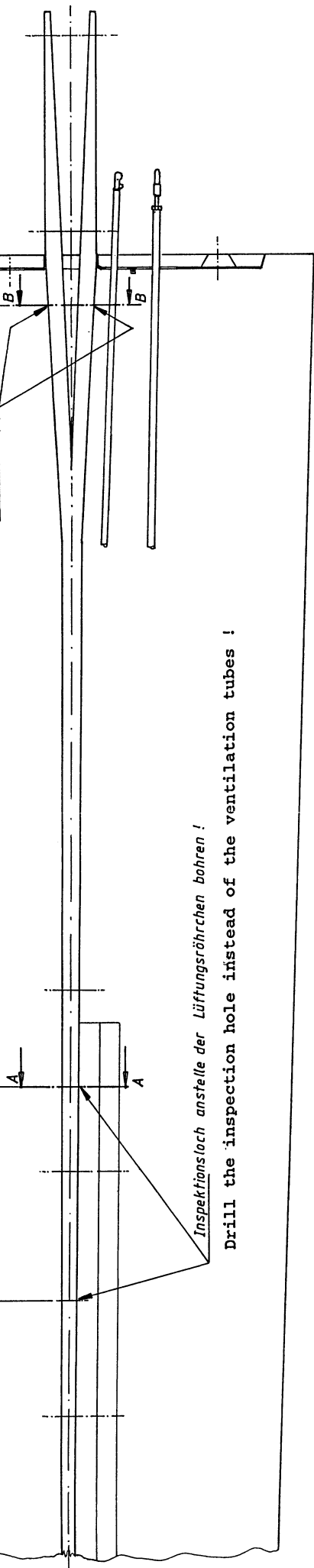
\* Location and dimensions of the inspection holes

St.	Benennung			Lfd. Nr.	Werkstoff		Rohmaße Teil- oder DIN-Nr.	Bemerkung	
				Datum	Name	Typ	Benennung		Maßst.
				Bearb. 14.04.88	Juw	ASW 15	Vermaßung der Inspektionslöcher *		1:10
				Geprü.		ASW 15 B			1:2,5
				Norm					
				A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6416 Poppenhausen			Zeichnungsnummer L-272 TM-Nr. 23 Fig. 2		Blatt
									Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Na.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.		

ca. 525 mm  
21 in.

ca. 2030 mm  
80 in.

Inspektionsloch



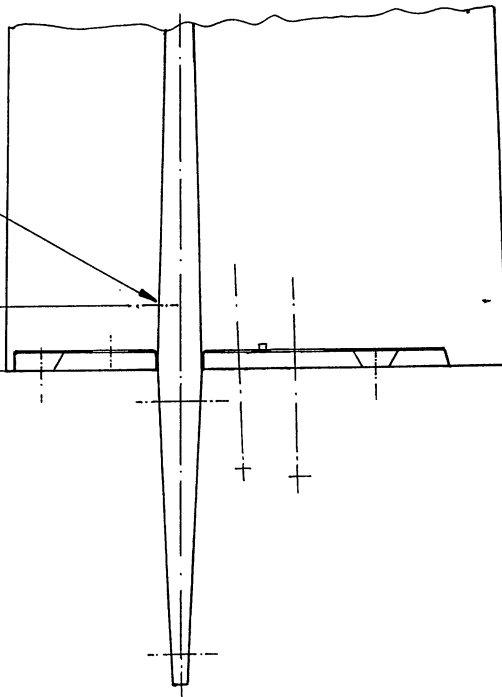
Inspektionsloch anstelle der Lüftungsröhrchen bohren!

Drill the inspection hole instead of the ventilation tubes!

Inspektionsloch

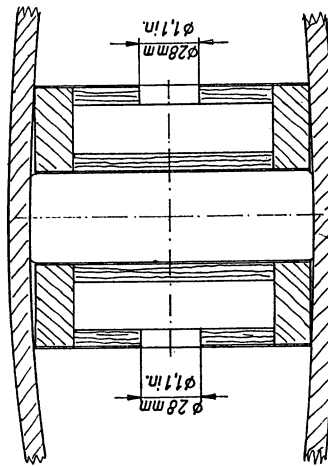
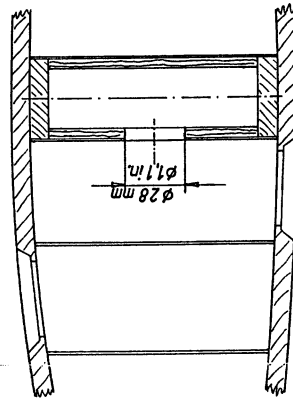
Inspection hole

ca. 80 + 150 mm  
3 + 6 in.



A-A  
M 1:2,5

B-B  
M 1:2,5



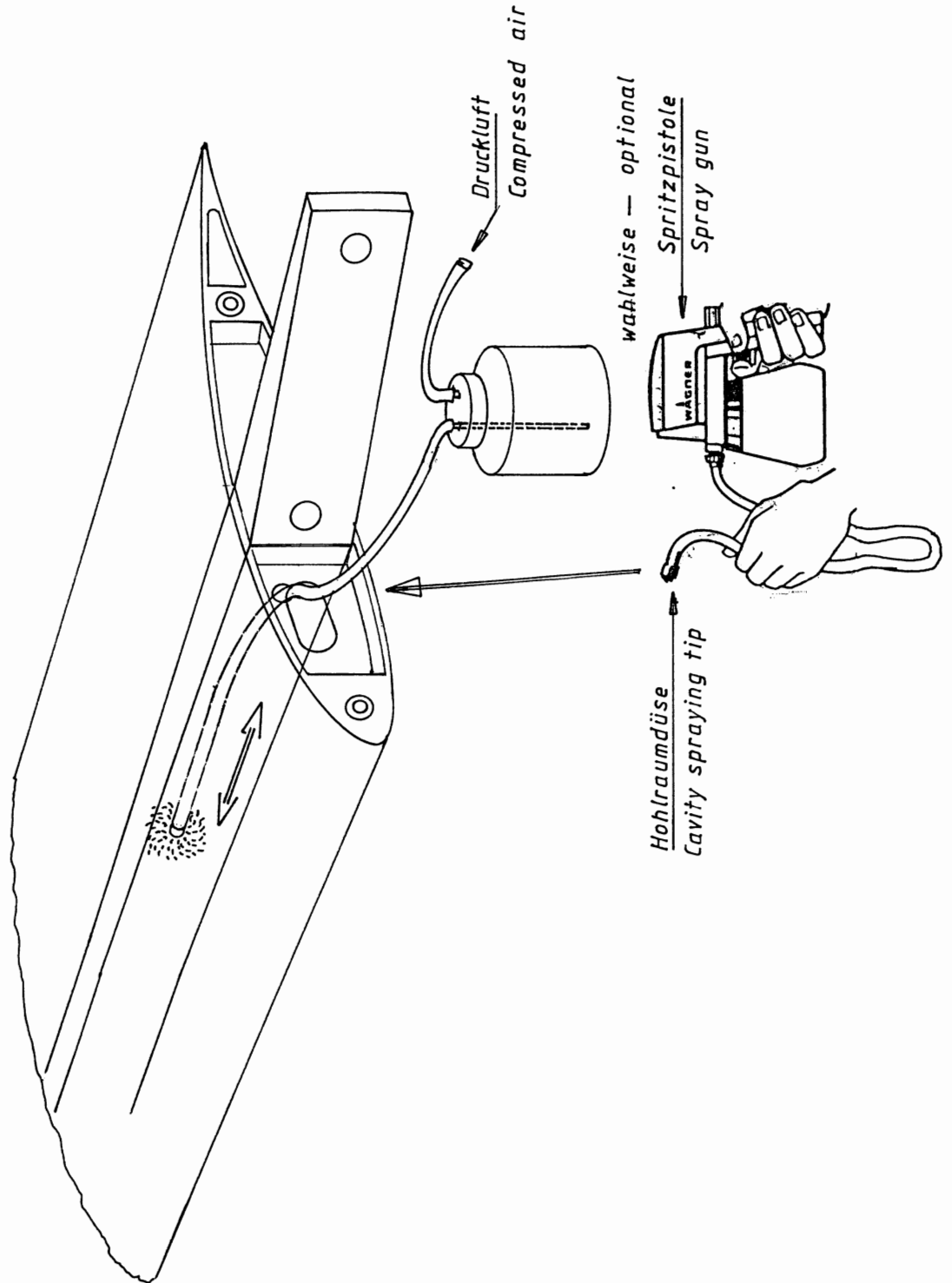
\* Location and dimensions of the inspection holes

St.	Benennung			Lfd. Nr.	Werkstoff		Rohmade Teil- oder DIN-Nr.		Bemerkung	
	Datum	Urspr	Änderung		Na	Ma	Typ	Benennung	Maßst.	
									ASW 15	Vermaßung der Inspektionslöcher *
									ASW 15 B	1:10 1:2,5
									Zeichnungsnummer L-272	
									TM-Nr. 23 Fig. 2	
Zustf	Änderung	Datum	Na	Urspr	A. Schleiher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6418 Poppenhausen					
					Ers 1					
					Ers d					
					Blatt					
					Bl					





„Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unter-  
lage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht  
gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.“  
Zwiderhandlungen verpflichten zu Schadener-  
satz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung  
oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.



\* Preservation of the spar inside space

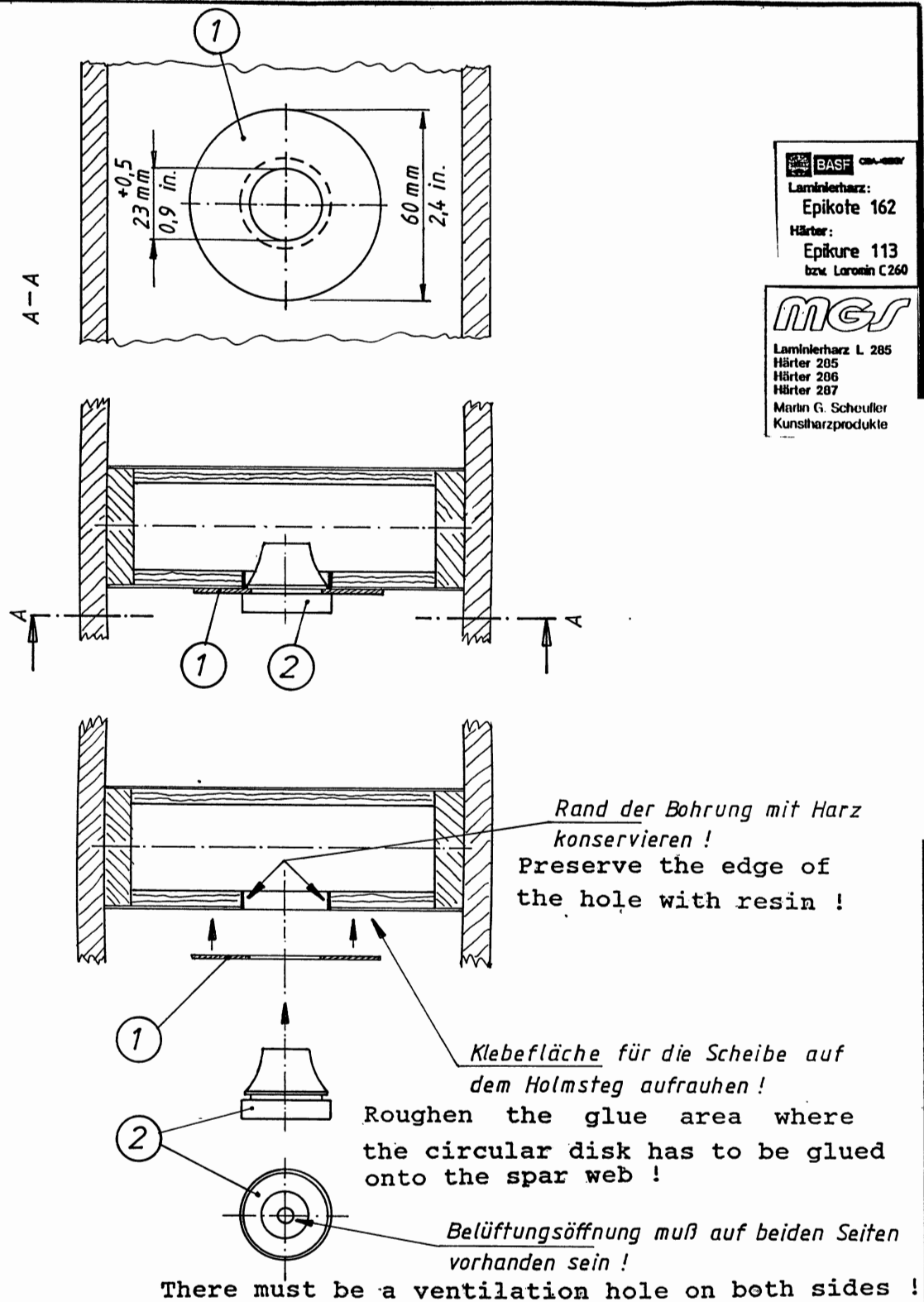
St.	Benennung			Lfd. Nr.	Werkstoff		Rohmaße Teil- oder DIN-Nr.	Bemerkung
				Datum	Name	Typ	Benennung	Maßst.
				Bearb. 18.04.88	Juw	ASW 15	Konservieren des Innenholmes *	/.
				Geprü.		ASW 15 B		
				Norm				
				A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6416 Poppenhausen		Zeichnungsnummer L-272 TM-Nr. 23 Fig. 5		Blatt
								Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Na.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		

Weitergabe, sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.  
Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

**Montage-Hinweis:** Gummidurchführung (2) in GFK-Scheibe (1) eindrücken, dann GFK-Scheibe auf Holmsteg kleben.  
Dadurch läßt sich die GFK-Scheibe auf der Inspektionsbohrung gut zentrieren.

\* Epoxid- bzw. Scheufler-Harz verwenden!

**Notes for assembly:** First press the rubber stopper (2) into the GRP-circular disk (1); then glue the GRP-disk onto the spar web. This makes it easy to center the GRP-disk on the inspection hole.



**BASF**  
Laminierharz:  
Epikote 162  
Härter:  
Epikure 113  
bzw. Laromin C260

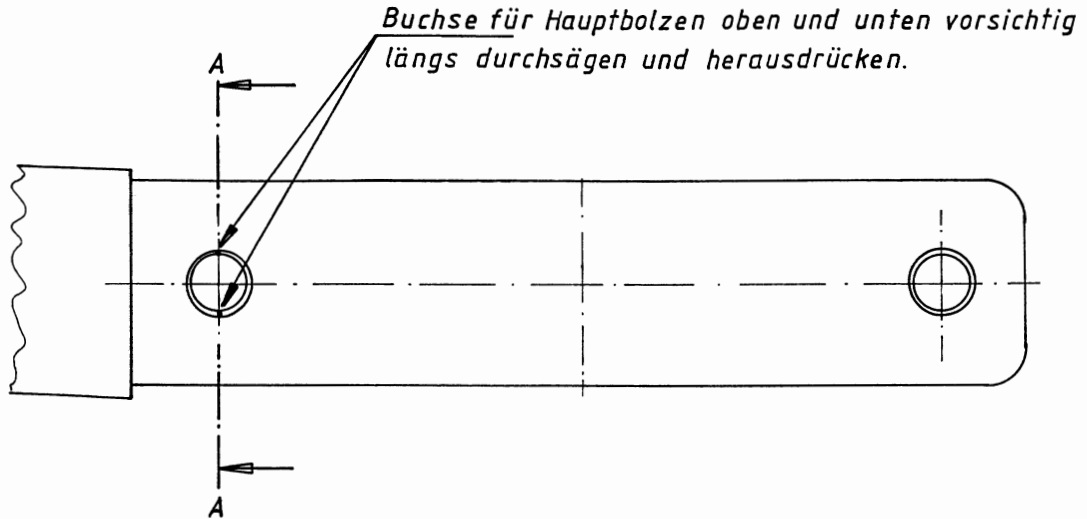
**MGR**  
Laminierharz L 285  
Härter 205  
Härter 206  
Härter 287  
Marin G. Scheufler  
Kunstharzprodukte

\* Reinforcing the inspections holes

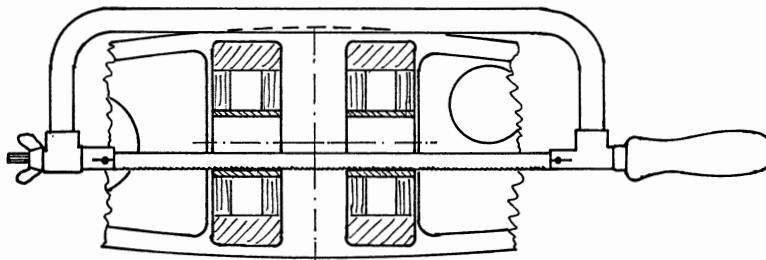
7	Gummidurchführung TET 10-14	2		Best-Nr. T3261005	Fa. Thorsmans		
7	GFK-Scheibe $\varnothing 23/60$	1	3 Lagen 92 140 ✱ wahlweise 92130 ✱				
St.	Benennung	Lfd. Nr.	Werkstoff	Rohmaße Teil- oder DIN-Nr.	Bemerkung		
			Datum	Name	Typ	Benennung	Maßst.
			Bearb. 17.03.88	Juw	ASW 15	Verstärkung der Inspektionslöcher *	1:2
			Geprü.		ASW 15 B		
			Norm				
			A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6416 Poppenhausen		Zeichnungsnummer L-272 TM-Nr. 23 Fig. 6		Blatt
							Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Na.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	

„Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.  
Zwischenhandlungen, verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.“

Carefully saw through the bushings (at the top and at the bottom) in the longitudinal sense and then press them out!



A - A



\* Removal of the bushings

St.	Benennung			Lfd. Nr.	Werkstoff			Rohmaße Teil- oder DIN-Nr.	Bemerkung
				Datum	Name	Typ	Benennung	Maßst.	
				Bearb. 18. 03. 88	Juw	ASW 15	Demontage der	1:5	
				Geprü.		ASW 15 B	Buchsen *		
				Norm					
				A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau 6416 Poppenhausen			Zeichnungsnummer L-272 TM-Nr. 23 Fig. 7		Blatt
									Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Na.	Urspr.	Ers. f.			Ers. d.	