

Art: Umrüstung auf Baureihe ASW 20 L

Gegenstand: abnehmbarer Flügelrandbogen

Betroffen: alle ASW 20 wahlweise

Dringlichkeit: keine, Umbau auf Wunsch möglich

Vorgang: Die ASW 20 L kann in zwei Spannweitenversionen (15 m und 16,59 m) betrieben werden. Da das Interesse der Kunden an der ASW 20 L groß ist, sollen einige Flugzeuge vorab zunächst nur mit dem abnehmbaren Flügelende der 15 m - Version ausgerüstet werden, damit nach der Erteilung der Musterprüfung der ASW 20 L (16,59 m - Version) kein zeitraubender Umbau des Flügels mehr nötig ist.

Maßnahmen:

1.) Gemäß den Einzelteilzeichnungen

205.51.0021

205.51.0022

205.51.0024

205.51.0100

205.51.0101

205.51.0150

werden die Einbauteile für die Änderung am Flügel hergestellt.

Gemäß Zeichnungsblatt 205.51.S.1 wird der Randbogen am Querruderende abgesägt. Der Sägeschnitt bildet mit der Vorderkante des Außenflügels einen Winkel von 93°.

Danach wird der Steg des Hauptholms bis 155 mm ab der Schnittkante entfernt und die Holmgurte ausgeschäftet, sodaß das GFK - Hütchen 205.51.0150, versehen mit der Bundbuchse 205.51.0021, gut hineinpaßt.

Jetzt wird der Schaumkern des Flügelsandwich oben und unten bis 20 mm hinter die Schnittkante völlig entfernt und von dieser Kante ab bis 13 cm von der Schnittkante so ausgeschäftet, daß die Rippe 205.51.0101 mit etwas Spiel leicht eingesetzt werden kann.

Das Flügellinnengewebe wird noch bis ca. 160 mm von der Schnittkante entfernt aufgeraut und 1 Lage 92145 in Flugrichtung (s. Zeichnung 205.51.S.1) auf beide Flügelschalen auflaminiert. Die Lamine werden mit Abreißgewebe abgedeckt und aushärten lassen. Bei der oben beschriebenen Arbeit läuft das Gewebe 92145 über die ausgeschäfteten Holmgurte hinweg.

Ab Werk-Nr. 20136 werden alle ASW 20 Flügel serienmäßig mit dem Gewebe 92145 in Flugrichtung ausgerüstet, ebenso ist der Conticell-Schaum des Flügel sandwich entsprechend ausgerüstet. Das Gewebe 92145 liegt dabei zwischen Holmgurt und Schale.

Vor Werk-Nr. 20136 sind einige Stücke, bei denen der vorgesehene Umbau auf ASW 20 L bekannt war, ebenfalls wie oben beschrieben vorgerichtet.

Das Einkleben der Einbauteile erfolgt in 2 Schritten.

Zunächst werden alle Einbauteile zusammengebaut, aber nur die innere Rippe 205.51.0101 und das GFK-Hütchen mit Laminiermasse (Epikote/Epikure eingedickt mit Aerosil) bestrichen, während die Wurzelrippe nicht eingeklebt wird. Diese wird nämlich erst eingeleimt, nachdem die Leimung der inneren Rippe inspiziert und die Füllklötze zwischen hinterer Rippe und GFK-Hütchen eingeleimt sind.

Damit die Wurzelrippe demontiert werden kann, sind selbstsichernde Anniemuttern M 6 am GFK-Hütchen befestigt.

Im zweiten Leimvorgang wird die Wurzelrippe eingeleimt. Dabei wird auch das GFK-Hütchen mit der Wurzelrippe verleimt.

In beiden Leimvorgängen wird das Urmodell oder ein fertiges Flügelende der 16,59 m - Version benötigt, mit dem die Einbauteile während des Aushärtens der Leimung zum Innenflügel ausgerichtet und positioniert werden können.

2.) Die Arbeiten am Randbogen sind einfacher.

Gemäß den Einzelteilzeichnungen
205.51.0102 und
205.51.0026

werden die Einzelteile für den Randbogen hergestellt.

Zunächst wird der Randbogen von überflüssiger Verleimmasse der Flügelschalen befreit und die Innenflächen an der Wurzelrippe aufgeraut. Daraufhin wird der Aluminiumbeschlag in den Flügel gesteckt und gesichert. Am gerändelten Ende wird unten stark eingedicktes Harz/Härter - Gemisch aufgebracht und der Randbogen örtlich angeleimt. Nach dem Aushärten wird der Randbogen samt Alu-Beschlag vorsichtig demontiert und die Klebung durch GFK-Laminat (ca. 2 Lagen 92140) sorgfältig verstärkt. Als letzter Arbeitsschritt wird die Wurzelrippe in den Randbogen eingeleimt, ebenso die Querkraftbolzen, Zeichnungs-Nr. 205.51.0023.

Material:

Siehe Zeichnungsblätter

| | | |
|--------------------|------|----------------|
| Leimmasse: Epikote | 162 | 100 Gew.-Teile |
| Epikure | 113 | 38 Gew.-Teile |
| Aerosil | max. | 15 Gew.-Teile |

Gewicht undSchwerpunktlage:

Durch den Umbau nimmt das Gewicht der Flügel, einschließlich ansteckbarer Randbogen (15 m), um ca. 0,7 kp zu. Da das Zusatzgewicht innerhalb der zul. Grenzen der Fluggewicht-Sp.-Lage liegt, ist der Umbau nicht kritisch. Wegen des möglicherweise geänderten Beladeplans ist eine Schwerpunktwägung durchzuführen.

Hinweise:

- 1.) Wegen der zum Teil schwierigen Leimarbeiten darf die Änderung nur beim Hersteller des Flugzeugs oder durch einen vom Hersteller autorisierten Luftfahrttechnischen Betrieb unter Verwendung von Original-Einbauteilen des Herstellers durchgeführt werden.
- 2.) Erfolgt der Umbau nach dem Tempern der Flügel, so ist das Flügelende 12 Stunden über 55° C zu tempern.
- 3.) Um eine Schwächung des Anschlusses durch erhöhte Temperatur zu vermeiden, sollte nur der abnehmbare Randbogen mit Warnfarben gestrichen werden, während der Innenflügel weiß bleiben sollte. Diese Maßnahme gilt besonders im Hinblick auf den später vorgesehenen Betrieb in der Version von 16,59 m Spannweite.
- 4.) Die 15 m Spannweite Version wird gemäß den Betriebsgrenzen und nach dem Flug- und Betriebshandbuch der ASW 20 betrieben.
- 5.) Die Bedingungen des Betriebes der 16,59 m Spannweite-Version der ASW 20 L regelt die TM 8 b.

Zeichnungen:

Für diese TM 8 a wurden folgende Zeichnungen neu angefertigt:

205.51.S.1 A1
205.51.0021 4
205.51.0022 4
205.51.0024
205.51.0026 4
205.51.0100 A1 205 51 53
205.51.0101 4
205.51.0102 A1
205.51.0023 4
205.51.0150 4

Poppenhausen, den 30.11.1978

ALEXANDER SCHLEICHER
Segelflugzeugbau

Gerhard Waibel
(Gerhard Waibel)



früher

Diese Technische Mitteilung wurde mit Datum vom 13. Dez. 1978 vom LBA anerkannt.