

Gegenstand: Sicherung der Lufttüchtigkeit, Vorbeugung gegen Höhenleitwerksflattern

Betroffen: Alle ASW 19 und ASW 19 B
Werk-Nr. 19001 bis 19402
außer 19019 und 19210

Dringlichkeit: Maßnahme 1 sofort,
Maßnahme 2 bis spätestens 1. Juni 1984

Vorgang: Ausgelöst durch einen Flatterfall in Neu Seeland (Startüberflug mit hoher Geschwindigkeit) werden Vorbeugemaßnahmen gegen symmetrisches Höhenleitwerksflattern ergriffen, da die in TM 16 genannten Inspektionen nach Bauch-, Dreh- oder Kornfeldlandungen nicht ausreichend sicher erscheinen.

Eine mit den modernsten Mitteln der Meß- und Computertechnik durchgeführte Flatteranalyse für das ASW 19 Höhenleitwerk zeigt, daß bei Zusammentreffen von niedriger Höhensteuerungsfrequenz (durch unerkannte Schäden, hohe Zusatzmassen am Knüppel und Spiel in der Steuerung) und ungünstiger Massenverteilung des Höhenruders längs der Spannweite mit der Biegefrequenz des Höhenleitwerks Flatterfälle möglich sind.

Eine weitere Flatterrechnung ergab, daß das Kürzen der Höhenruderhinterkante zu den Randbogen hin (siehe Skizze auf Blatt 4 und geändertes Zeichnungsblatt 190.35.S1) eine Wiederholung dieser Flatterfälle trotz teilweise geschädigter Steuerung im zulässigen Geschwindigkeitsbereich unmöglich macht.

Maßnahmen:

1. Die Höchstzulässige Geschwindigkeit ist ab sofort auf 200 km/h zu beschränken. Die Geschwindigkeitsbeschränkung gilt bis zur Durchführung der Maßnahme unter 2. Die vorübergehende Geschwindigkeitsbeschränkung ist durch einen roten radialen Strich auf dem Fahrtmesserglas zu kennzeichnen und durch ein Schild "Höchstgeschwindigkeit 200 km/h" neben dem Fahrtmesser anzuzeigen.

2. Gemäß Skizze auf Blatt 4 dieser TM wird die Hinterkante des Höhenruders abgesägt oder -geschliffen und von der Unterseite her abgeschrägt.

Falls bei diesen Arbeiten festgestellt wird, daß die Verleimung der Ober- und Unterschale des Höhenruders nicht mehr gegeben ist, so sind beide Schalenhälften aufzurauen und mit einer Klebemischung aus

100 Gew. Teilen Epikote 162
38 Gew. Teilen Epikure 113
= Laromin (260)

und einer Füllstoffmischung aus

10	Teilen Aerosil
5	" Baumwollflocken FL 1f
15	" Microballoons, weiß

in einer Mindestbreite von 7 mm aber nicht mehr als 12 mm zu verleimen.

Die Breite der Verleimung läßt sich in einem dunklen Raum über einer starken Lampe sowie auch durch Abklopfen mit einem Metallstück von ca. 50 g (z.B. Schraube M 8, ca. 80 lang) überprüfen.

Das Abschneiden der Hinterkante und das Bearbeiten zu einer wieder spitzen Hinterkante hat die Wirkung eines erheblich schwereren Massenausgleichs vor der Drehachse. Es kommt also darauf an, möglichst viel Gewicht zu sparen und evtl. nötige Verklebung auf ein Minimum zu beschränken.

Ebenso ist die beigeschliffene Unterseite mit möglichst wenig Spachtel zu glätten und mit weißem Lack (Original Lesonal 03-69469 mit 10 % Härter aber auch Acryllack aus der Spraydose zu konservieren. Auch hier kommt es darauf an, mit möglichst wenig Material auszukommen.

Nach Durchführung der Änderung an der Höhenruderhinterkante **ist die Markierung des Fahrtmessers bei 200 km/h zu entfernen und damit auch die Geschwindigkeitsbegrenzung wieder rückgängig zu machen.**

Material:

Klebermischung und Lack siehe Maßnahmen unter 2.

Gewicht- und
Schwerpunktlage:

Durch die Änderung des Höhenruders ändert sich die Masse desselben um insgesamt ca. 110 g. Diese Massenänderung ist trotz des großen Hebelarms zum Schwerpunkt des Flugzeuges unkritisch.

Andererseits vermindert sich das rücklastige Moment des Höhenruders um ca. 1,2 cmkg. Da jedoch aus den Werksaufzeichnungen hervorgeht, daß es kein Höhenruder mit weniger als 7,2 cmkg rücklastigem Moment gibt, kann die untere zul. Toleranz in keinem Fall unterschritten werden (Toleranzbereich: min 6,0 cmkg, max 9,0 cmkg).

Eine Nachwägung des rücklastigen Moments des Höhenruders kann damit entfallen.

Hinweise:

1. Die Änderung gemäß dieser TM wird ab Werk-Nr. 19403 serienmäßig durchgeführt.
2. Die Maßnahme 1 gemäß dieser TM kann durch den Halter selbst durchgeführt werden.

Die Maßnahme 2 (Änderung des Höhenruders) muß durch einen dafür zugelassenen luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt und im Bordbuch und in den Prüfunterlagen bescheinigt werden.

Zeichnungen:

Für diese TM 17 wurde die Zeichnung 190.35.S1 mit Datum vom 09.10.1978 mit Änderungsvermerk TM 17 geändert.

Poppenhausen, den 27.03.1984

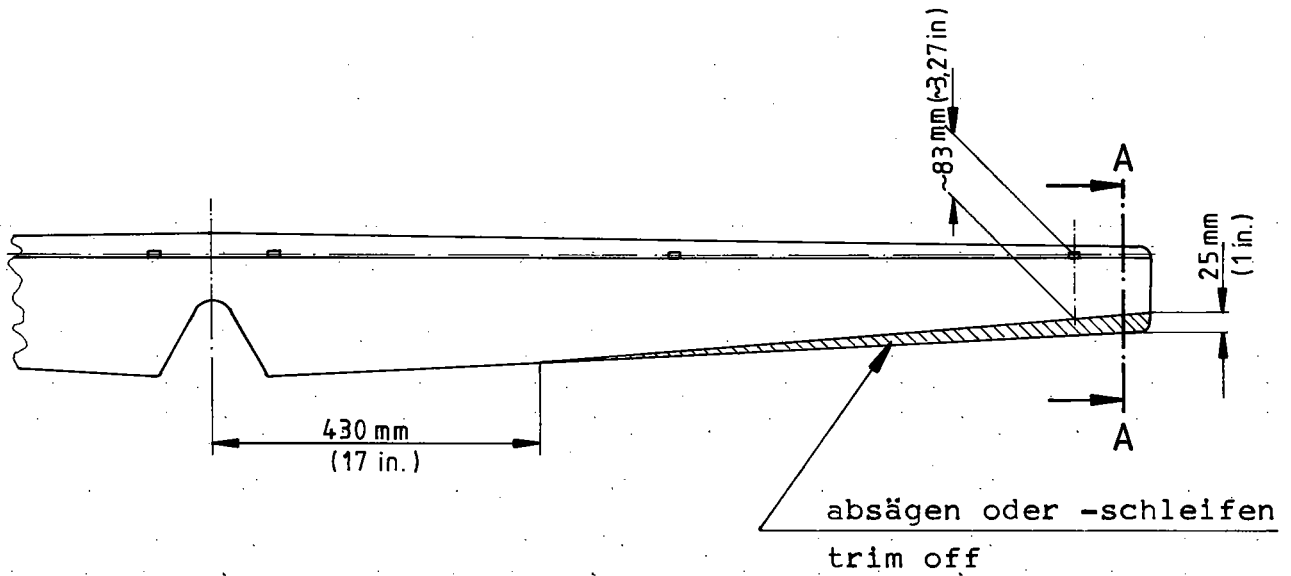
ALEXANDER SCHLEICHER
GmbH & Co.

Gerhard Waibel
Gerhard Waibel.

Diese TM wurde mit Datum vom 10. April 1984 durch das LBA anerkannt.

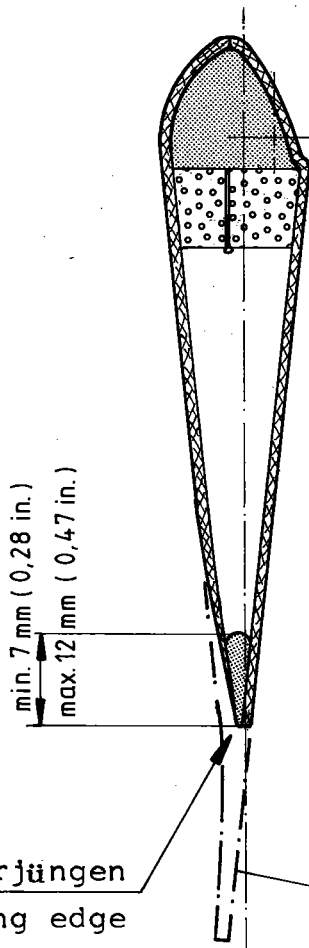


Schwarzmann



A-A

Verleimung, glue joint



Zuwendungen 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.