

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-022
	- Rißbildung im hinteren HL-Beschlag -	Änd.-Index: 01.d Seite: 1 (von 6)

Diese Technische Mitteilung umfaßt auf den **Seiten 1 bis 3** die vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannte deutsche Originalausgabe und von **Seite 4 bis 6** eine ins Englische übersetzte Version.

This Service Bulletin provides from page 1 to 3 the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from page 4 to 6 a translated version in English.

1. Gegenstand:

Projektnummer: 10-279 / Rißbildung im hinteren HL-Beschlag.

2. Betroffen:

Motorsegler der Baureihen STEMME S10 und S10-V / LBA-Kennblatt Nr. 846.

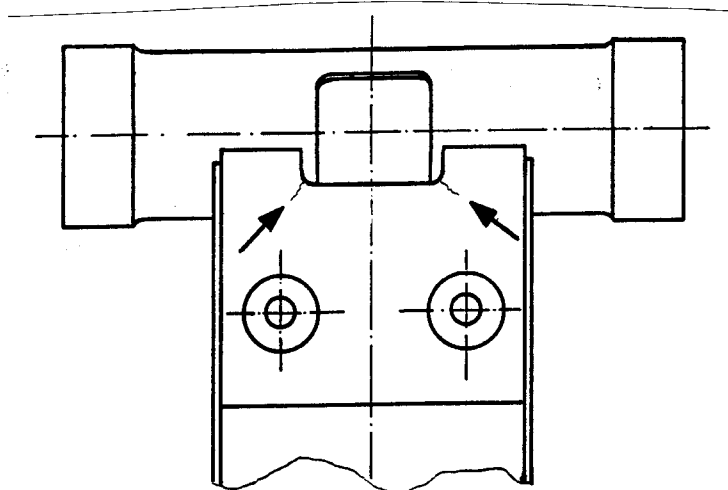
- Werknummern Baureihe S10: 10-03 bis 10-63
- Werknummern Baureihe S10-V: 14-002 bis 14-026 und alle Umrüstmaschinen 14-012M bis 14-063M

3. Dringlichkeit / Fristen:

- Inspektion: vor Antritt des nächsten Fluges.
- Austausch: bei positivem Inspektionsbefund sofort (Flug zum LTB zulässig, wenn Rißlänge unter 7 mm)

4. Vorgang, Anlaß:

Bei einigen Werknummern des Modells wurden Anrisse im hinteren Höhenleitwerks-Beschlag festgestellt. Als Ursache wird angenommen, daß nach dem Schweißen Restspannungen im Bauteil verblieben sind, die durch die Betriebslasten überlagert werden. Unterstützt durch nicht optimale Bauteilgestaltung und -ausführung erfolgt bei höheren Betriebszeiten der Anriß.



5. Maßnahmen

5.1 Inspektion:

Vor dem nächsten Flug ist zunächst festzustellen, ob bereits ein Anriß vorliegt bzw. wie weit dieser fortgeschritten ist. Ist mit einer fünffach vergrößern Lupe eine Rißlänge von 7 mm oder mehr erkennbar, muß das Teil vor dem nächsten Flug ausgetauscht werden.

Ist kein Anriß erkennbar, ist die Prüfung bei jeder der folgenden periodischen Kontrollen (100 h und Jahres-Nachprüfung) zu wiederholen und das Teil ggf. dann auszutauschen.

Ist mit Lupe ein Anriß von weniger als 7 mm Länge erkennbar, ist der Flug zu einem LTB zulässig, der mit der Reparatur beauftragt wird.

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Dalldorff	<i>DCM</i>	Freudenberger	<i>Freu</i>	16.08. 1996	-----

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-022
	- Rißbildung im hinteren HL-Beschlag -	Änd.-Index: 01.d
		Seite: 2 (von 6)

5.2 Reparatur:

Da rumpfseitige und flächenseitige Beschlagsteile paarig sortiert sind, sollten entweder beide Beschläge gemeinsam, oder nur das Gehäuse des rumpfseitigen Beschlages (unter Weiterverwendung der Einbauteile wie Achse, Lager etc.) ausgetauscht werden. Anderenfalls sind Passungsprobleme zwischen Bolzen und Buchsen der beiden Beschlagsteile zu erwarten.

Achtung: Eine Reparaturschweißung schadhafter Gehäuse ist nicht zulässig!

Zur Reparatur sind nur Neuteile zu verwenden, die hinsichtlich Gestaltung, Werkstoff und Wärmebehandlung optimiert sind,

Zum Austausch des Gehäuses ist folgendermaßen vorzugehen: Auf einer Seite den Bolzen 10LS-HH05 entfernen. Schraube M5x40 in Beschlagsmitte herausschrauben und Buchse 10LS-HH06 ausdrücken. Achse 10LS-HH04 ausdrücken, Lager 10LS-HH09 von der gegenüberliegenden Seite her herausklopfen. Lager in das neue Gehäuse eindrücken, dabei sicherstellen, daß es auf dem Sitzgrund aufliegt. Übrige Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Bei der Montage am Rumpf ist darauf zu achten, daß nur neue Stopmutter verwendet werden. Wird auch der flächenseitige Beschlag gewechselt, sind die Schrauben zur Befestigung an den Rudershälften mit neuen Sicherungsblechen zu sichern. Alle betroffenen Schraubenverbindungen nach dem Festziehen mit Sicherungslack kennzeichnen.

5.3 Änderungen in den Handbüchern:

Die nachfolgend aufgeführten Änderungen in den Handbüchern erfordern den Austausch der betroffenen Seiten. Bei Änderungen oder Korrekturen der Handbücher sind die in der Technischen Mitteilung A31-10-008 beschriebenen Verfahren zu beachten. Die Berichtigungsnummern sind:

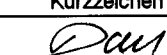
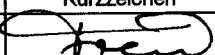
	Flughandbuch	Wartungshandbuch
S10	Ber. Nr. -	Ber. Nr. 8
S10-V	Ber. Nr. -	Ber. Nr. 4

5.3.1 Wartungshandbuch:

Seite		Beschreibung der Änderung
S10	S10-V	
2*	iii*	Erfassung dieser Berichtigung; Textkorrekturen
3*	iv*	Verzeichnis der gültigen Seiten geändert; Textergänzung
4	v	Inhaltsverzeichnis geändert
26* bis 29 (US: 30)	5-3* bis 5-7	SLW und HLW zusammengefaßt zu Leitwerke; Prüfung der Beschläge zum HL präzisiert, Kontrolle bei 100 h ergänzt. Überschriftennummern und Seitennummern geändert. Ferner kleinere Ergänzungen und Korrekturen.

* Bei älteren Maschinen ist folgendes zu beachten:

- S10 bis Werknummer 10-63: Die Seite 26 ist in einer Version einzufügen, die ausschließlich die Berichtigung Nr. 8 enthält. Die Seiten 2 und 3 liegen hierfür in einer Version vor, die nur die Berichtigungen 2 und 8 (USA: 2, 3, 4 und 8) enthält. Sind in dem Handbuch weitere Berichtigungen enthalten, müssen die entsprechenden Eintragungen auf Seite 2 und 3 handschriftlich vorgenommen werden.
- S10-V bis Werknummer 14-003: Die Seiten iii, iv und 5-3 sind in einer Version einzufügen, die ausschließlich die Berichtigungen Nr. 1 und 4 enthält.
- S10-V (Umrüstmaschinen) bis Werknummer 14-056M: Die Seiten iii, iv und 5-3 sind in einer Version einzufügen, die ausschließlich die Berichtigung Nr. 4 enthält. Bei Ausrüstung mit WK-Entlastungsfeder entspr. TM A31-10-015 ist die Version mit Berichtigungen Nr. 1 und 4 einzufügen.
- Alle übrigen Seiten sind wie oben beschrieben einzufügen.

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Dalldorff		Freudenberger		16.08. 1996	-----

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-022
	- Rißbildung im hinteren HL-Beschlag -	Änd.-Index: 01.d Seite: 3 (von 6)

6. Masse und Schwerpunktlage:

Nicht betroffen.

7. Material:

Das Gehäuse zum Höhenleitwerks-Beschlag ist beim Hersteller, STEMME GmbH & Co. KG, unter der Teilenummer 10LS-HHA erhältlich. Außer dem Gehäuse werden nur neue Stopmuttern und ggf. Sicherungsbleche zur Reparatur benötigt.

Soll das komplette Beschlagspaar gewechselt werden, sind die beiden Teile unter den Nummern 10LS-HH für den rumpfseitigen und 10HR-G für den flächenseitigen Beschlag zu bestellen.

8. Benötigte Unterlagen:

Folgende Unterlagen werden für Wechsel des Gehäuses bzw. zur Nachprüfung benötigt und werden der Lieferung beigelegt:

Pos.	Unterlagen-Nr.	Unterlagenart	Unterlagentitel
1	A12-10LS-HH	Baugruppenzeichnung	Höhenruderbeschlag, hinten
2	A20-10LS-HH	Stückliste	Höhenruderbeschlag, hinten

9. Durchführung und Bescheinigung :

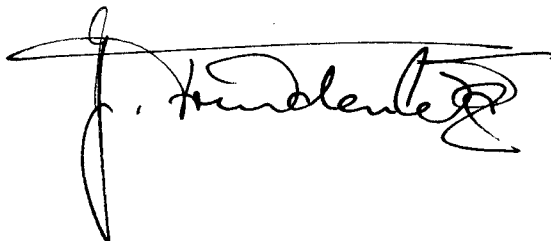
- Die Inspektion ist von einem Prüfer Kl. 3 durchzuführen und das Ergebnis ins Bordbuch einzutragen.
- Die Reparatur kann von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, ist jedoch von einer nach § 31 LuftGerPO dafür anerkannten Stelle (Prüfer Kl. 3) zu bescheinigen.

Die Vorschriften über die Führung der Betriebsaufzeichnungen gemäß § 15 LuftBO sind zu beachten.


10. Hinweise:

Diese TM wird an alle dem Hersteller zuletzt bekannten Halter der betroffenen Werknummern verschickt. Sollte nach einem Wechsel der neue Halter auf diesem Wege nicht erreicht werden, wird um möglichst kurzfristige Rücksendung unter Bekanntgabe von Name und Anschrift des neuen Halters gebeten.

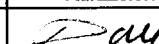

Stemme GmbH & Co. KG
 - Musterprüfleitstelle -



LBA anerkannt

24. Sep. 1996

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Dalldorff		Freudenberger		16.08. 1996	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Documentnumber: A31-10-022
	- Cracks in rear Horizontal Stabilizer Fitting -	Am.-Index: 01.d Page 4 (of 6)

This Service Bulletin provides from page 1 to 3 the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from page 4 to 6 a translated version in English.

1. Subject:

Cracks in rear Horizontal Stabilizer Fitting / Project No.: 10-279

2. Affected aircraft models:

Powered sailplane models STEMME S10 and S10-V / LBA Type Certificate Data Sheet no. 846

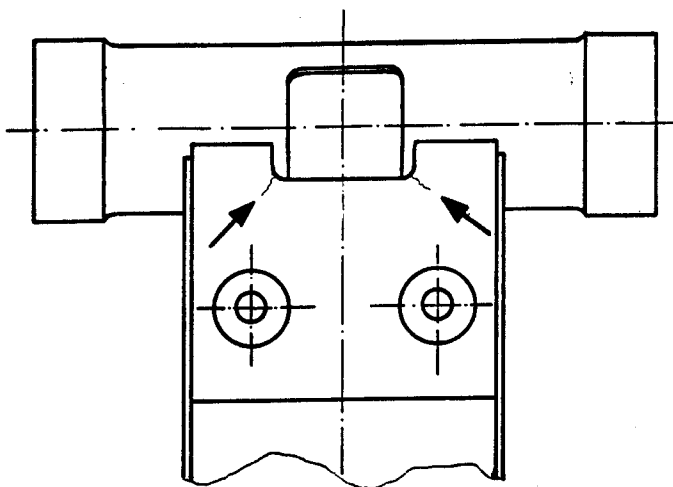
- S/Ns model S10: 10-03 to 10-63
- S/Ns model S10-V: 14-002 to 14-026 and transformed A/C 14-012M to 14-063M

3. Time of compliance:

- Inspection: before the next flight.
- Parts substitution: immediately, if finding positive - flight to FBO permissible if crack length below 7 mm.

4. Reason:

Cracks were detected in some S/Ns of the Type in the rear fitting of the horizontal stabilizer (HS). It is believed that they were caused by internal residual stress after welding, superimposed by operational loads. Cracks developed after long periods of operation compounded by non-optimal component design.



5. Instructions:

5.1 Inspection

The presence of cracks and their extent must be ascertained previous to the next flight. Any part with a crack length of 7 mm or over, detected using a five-fold magnifying glass must be replaced previous to the next flight.

If no crack is ascertained, checks must be repeatedly performed during the following periodical inspections (100 h and Annual Inspection) and components must then be replaced if necessary.

If a crack length of less than 7 mm is ascertained using a magnifying glass, a flight to the FBO that is authorized to perform the repair is permissible.

prepared:	Sign	checked:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Dalldorff	<i>Dalldorff</i>	Freudenberger	<i>Freudenberger</i>	16.08. 1996	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Documentnumber: A31-10-022
	- Cracks in rear Horizontal Stabilizer Fitting -	Am.-Index: 01.d
		Page 5 (of 6)

5.2 Repair:

As the fuselage- and elevator-sided fitting components are produced in pairs, both parts should either be replaced together or the casing of the fuselage-sided fitting should be replaced solely (utilizing its component parts, i.e. axle, bearings etc.). Otherwise problems concerning fitting of pins and bushings are to be expected.

Attention: Welding damaged casings is not permitted!

Only new casings that have been optimized regarding design, material and heat treatment may be used during repair.

The following steps should be taken to exchange the casing: Remove the pin 10LS-HH05 on one side. Remove bolt M5x40 from the center of the casing and press out bushing 10LS-HH06. Press out axle 10LS-HH04. Remove bearing 10LS-HH09 from the opposite side. Press bearing into the new casing and ensure that it has reached the base. Further installation to be carried out in the reverse order.

Care should be taken to use only new self-locking nuts during assembly work on the fuselage. If also the elevator-sided fitting shall be exchanged the attachment bolts to the elevator-halves are to be secured by new tab washers. All affected bolt attachments should be marked with safety sealant after tightening.

5.3 Modifications to the Manuals:

The following modifications to the manuals necessitate the exchange of relevant pages. Changes and corrections should be made according to methods prescribed in Service Bulletin A31-10-008. The amendment numbers are:


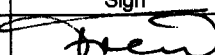
	Flight Manual	Maintenance Manual
S10	Amendment -	Amendment 8
S10-V	Amendment -	Amendment 4

5.3.1 Maintenance Manual:

Page		Description of Modification
S10	S10-V	
2*	iii*	Inventory of this amendment; textual corrections
3*	iv*	List of effective pages updated; textual supplements
4	v	Changes in the index
26* to 29 (US: 30)	5-3* to 5-7	Items "Fin/Rudder" and Tailplane/Elevator" combined to "Empennage"; more precise instructions for the examination of the elevator fitting; supplemented by 100 h check; new heading and page numbering. Further minor addenda and corrections.

* The following precautions should be taken concerning older aircraft:

- S10 up to SN 10-63: page 26 is to be inserted in a version that contains amendment No. 8 exclusively. Pages 2 and 3 are therefor supplied in a version that only includes amendment 2 and 8 (USA: 2, 3, 4 and 8). If further amendments are contained in the Manual, the relevant entries on pages 2 and 3 by hand.
- S10-V up to SN 14-003: pages iii, iv and 5-3 are to be included in a version that exclusively contains amendment No. 1 and 4.
- S10-V (transformed aircraft) up to S/N 14-056M: pages iii, iv and 5-3 are to be inserted in a version that exclusively contains amendment No. 4. If equipped with flap relief spring according to Service Bulletin A31-10-015, the version containing amendment Nos. 1 and 4 are to be included.
- All further pages are to be inserted as described above.

prepared:	Sign	checked:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Dalldorff		Freudenberger		16.08. 1996	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Documentnumber: A31-10-022
	- Cracks in rear Horizontal Stabilizer Fitting -	Am.-Index: 01.d Page 6 (of 6)

6. Mass and balance:

Not affected.

7. Material:

The casing of the HS fitting may be obtained from the manufacturer, STEMME GmbH & Co. KG under the Part No. 10LS-HHA. Apart from the casing, only new self-lock nuts and tab washers (if necessary) are needed for the repair.

If the complete pair of fittings is to be exchanged, both components may be ordered under Part Nos. 10LS-HH for the fuselage sided and 10HR-G for the elevator sided fitting.

8. Necessary documents:

The following documentation which is necessary for the exchange of the casing, respectively for verification, is included on delivery:

No.	Doc. No.	Kind of Document	Document Title
1	A12-10LS-HH	Assy. Drawing	HS Fitting, rear
2	A20-10LS-HH	Bill of material	HS Fitting, rear

9. Accomplishment and log entry:


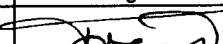
- Any inspection is to be performed by an appropriately licensed inspector and the result is to be entered in the Aircraft's Log.
- The repair may be performed by a competent person but must then be checked and entered in the Aircraft's Log by an appropriately licensed inspector.

Attention is to be paid to the national Regulations governing the keeping of Service Records.

10. Remarks:

This Service Bulletin will be sent to every last Aircraft Operator of the S/Ns affected known to the manufacturer. If ownership has changed and the new Aircraft Operator cannot be reached in this way, information as to the name and address of the new Aircraft Operator is requested immediately.

Stemme GmbH & Co. KG - Airworthiness Department

prepared:	Sign	checked:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Dalldorff		Freudenberger		16.08. 1996	-----