Technische Mitteilung für
Technical Note for

Alexander Schleicher
GmbH & Co.
Segelflugzeugbau
D - 36163 Poppenhausen

Muster
Type:

Ka 2 und Ka 2b .....TM-Nr. 13
Ka 6 .....TM-Nr. 26
K 7 .....TM-Nr. 24
K 8 .....TM-Nr. 30
ASK 13.....TM-Nr. 19
ASK 18.....TM-Nr. 9

Gegenstand:
Subject

Überprüfung des automatischen Höhenruderanschlusses
Inspection of the automatic elevator control connection

Betroffen:
Applicability:

Ka 2 .....Kennblatt *Type Certificate* LBA 140,
Ka 2b .....Kennblatt *Type Certificate* LBA 203,
Ka 6 .....Kennblatt *Type Certificate* LBA 205,
Baureihen *Variants* Ka 6, Ka 6/0, Ka 6B, Ka 6BR, Ka 6C, Ka 6CR, Ka 6B-S
K 7 .....Kennblatt *Type Certificate* LBA 211
K 8 .....Kennblatt *Type Certificate* LBA 216,
Baureihen *Variants* K 8, K 8B, K 8C
ASK 13.....Kennblatt *Type Certificate* LBA 267
ASK 18.....Kennblatt *Type Certificate* LBA 307,
Baureihen *Variants* ASK 18, ASK 18B

Bei Ka 6: alle Werk-Nummern mit fester Höhenflosse (Pendelleitwerk nicht betroffen).
Bei K 2 und K 2b: Nur Werknummern mit durchgeführter Änderungsmitteilung 2 (Automatischer Höhenruderanschluss).
Bei den übrigen Typen: alle Werk-Nummern.
All Ka 6 with fixed horizontal stabilizer (all flying tails not affected).
K 2 and K 2b for serial numbers with modification 2 accomplished only (automatic elevator control connection).
Of the other types: All serial numbers

Klassifizierung:
Classification:

Geringfügige Änderung
Minor Change

Dringlichkeit:
Compliance:

Überprüfung bei der nächsten Jahresnachprüfung / Prüfung der Lufttüchtigkeit, einfügen dieser Technischen Mitteilung in das Flug- und Betriebshandbuch bis zum 31.12.2012.
Check during the next annual inspection / airworthiness review, insert this Technical Note into the flight and operation manual before 12.31.2012

Grund:
Reason:

Bei einer ASK 13 kam es während der Startphase zu einem Problem in der Höhensteuerung. Nach der Landung konnte eine Fehlstellung des automatische Höhenruderanschlusses festgestellt werden. Dies wurde vermutlich durch eine fehlerhafte Reparatur im Bereich des Höhenleitwerks verursacht.
During take-off a problem occurred in the elevator control of an ASK 13. After the landing a misalignment in the automatic elevator control connection was detected. This was presumably caused by an incorrect repair at the area of the tailplane.

Maßnahmen:
Action:

Nach Reparaturen im Bereich des Höhenleitwerks oder bei einer Jahresnachprüfung / Prüfung der Lufttüchtigkeit sind folgende Prüfungen durchzuführen:

Im montierten Zustand wird das Höhenruder mit maximalen Ausschlägen zwischen beiden Anschlägen bewegt und das Kugellager zwischen den Führungen beobachtet. Dieses Lager darf seine Position zwischen den Führungen nur geringfügig verändern. Bewegt sich das Lager zwischen den Führungen deutlich nach oben oder unten, solange das Höhenruder bewegt wird, muss die Parallelogrammführung entsprechend der Technischen Mitteilung „Automatischer Höhenruderanschluss“ für Ka 2 und Ka 2b, Ka 6, K 7 und K 8 von 1961 überprüft werden. Dieses Dokument ist in vollem Umfang auch für die ASK 13 und ASK 18 anwendbar.
Zusätzlich ist die Höhenruderstoßstange zwischen der letzten Abstützung und dem automatischen Anschluss auf Geradheit zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.
Da die frühere Lufttüchtigkeitsmitteilung (LTM) 4/62 aufgehoben wurde, ist ebenfalls zu prüfen, ob die zusätzliche Stoßstangenführung gemäß:

- Änderung Nr. 7 der Ka2 und Ka 2B
- Änderung Nr. 7 der K 7 (Stützschwinge) beziehungsweise Änderung Nr. 8 der K 7 (zusätzliche Stoßstangestützung)

Alexander Schleicher
GmbH & Co.
Segelflugzeugbau
D - 36163 Poppenhausen

- Änderung Nr. 6 der K 8 (Stützschwinge) beziehungsweise Änderung Nr. 7 der K 8 (zusätzliche Stoßstangestützung)

eingebaut ist. Sollte die Stützung der Steuerstange wie in LTM 4/62 gefordert fehlen, so ist sie im Rahmen dieser TM nachzurüsten.
Das Rumpfhinterteil auf verbogene Rohre prüfen (außer bei Ka 2, Ka 2b und Ka 6) und eventuell die Einstellwinkeldifferenz messen. Dies kann auch ein Grund für eine Veränderung der Parallelogrammführung sein.

Diese TM ist als Anhang in das Flug- und Betriebshandbuch einzufügen und im Berichtigungsstand einzutragen.

After repairs at the area of the tailplane or during an annual inspection / airworthiness review perform the following examinations:
In rigged condition move the elevator with maximum deflections between the stops and observe the ball bearing between the guides. This bearing may only change its position insignificantly. Is this bearing shifting up and down between the guides as long as the elevator is moved, the parallelogram guide has to be checked according to the Technical Note "Automatic Elevator Connection Ka 2 and Ka 2 B; Ka 6; K 7 and K 8. This document is also fully applicable for the ASK 13 and ASK 18.
As the earlier German AD "Lufttüchtigkeitsmitteilung (LTM) 4/62" is superseded it has to be checked as well whether the additional pushrod support according to:

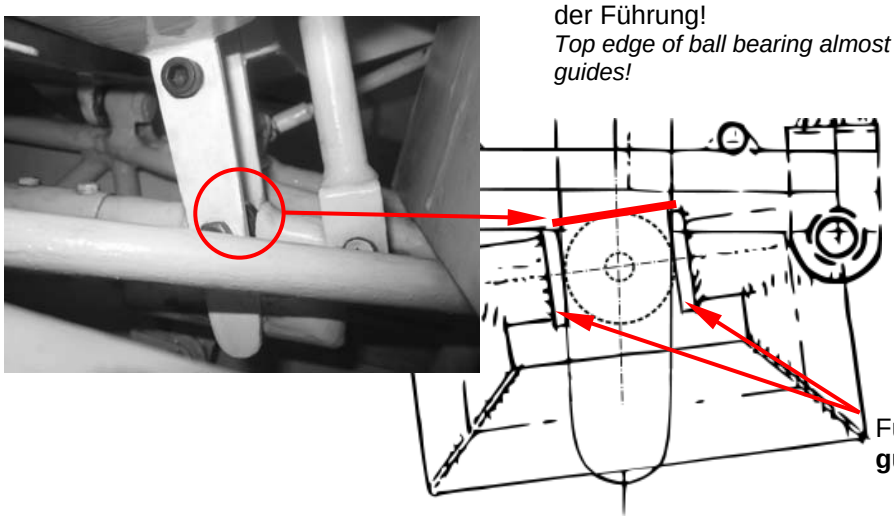
- *modification no. 7 for Ka 2 and Ka 2B*
- *modification no. 7 for K 7 (pushrod support linkage) respectively modification no. 8 for K 7 (pushrod guiding)*
- *modification no. 6 for K 8 (pushrod support linkage) respectively modification no. 7 for K 8 (pushrod guiding)*

is installed. If the support of the pushrod as stipulated by LTM 4/62 is missing, it has to be retrofitted as part of this Technical Note.
Additionally the rear part of the elevator control rod has to be checked for straightness between the last support and the automatic elevator connection and replaced where required.

Check the rear fuselage for bend tubes (not on Ka 2, Ka 2b und Ka 6) and measure the longitudinal dihedral. This might also be a reason for an alteration of the parallelogram guide.

This copy of the Technical Note has to be inserted in the Flight and Operations Manual of the respective glider as an annex, and a corresponding entry must be made into the "Amendments to the Manual"

Oberkante Kugellager in etwa bündig mit der Führung!
Top edge of ball bearing almost flush with guides!



Führung
guides

Material und Zeichnungen:
Material and Drawings:

„Automatischer Höhenruderanschluss" für Ka 2 und Ka 2b, Ka 6, K7 und K 8 von 1961

Automatic Elevator Connection Ka 2 and Ka 2 B; Ka 6; Ka 7 and K 8 dated 1961

Masse und Schwerpunktlage:
Weight (Mass) and Balance:

Kein Einfluss
not effected

Hinweise:
Notes:

Es sei dabei noch an die LTA 72-7/3 erinnert, die in dreijährlichen Intervallen die Überprüfung der Verleimung am Höhenruder verlangt. Wir empfehlen diese Maßnahmen ebenfalls bei dieser Überprüfung zu berücksichtigen.
Wo anwendbar müssen alle Maßnahmen mindestens von freigabeberechtigtem Personal entsprechend EU-VO. 2042/2003 - Teil M. A. 801 b) 1 oder c) geprüft und in den Prüfunterlagen sowie im Bordbuch durch eine Freigabebescheinigung dokumentiert werden. In Ländern, in denen dieses Regelwerk nicht anwendbar ist, sind die nationalen Regelungen zu beachten.

Die Ergänzung des Handbuchs ist im Berichtigungsstand und im Verzeichnis der Handbuchseiten einzutragen, dies kann der Halter durchführen.

At this opportunity, we remind of AD LTA 72-7/3, which requires the inspection of the glue joints at the elevator in 3-year intervals. We recommend to consider this action as well during this inspection.
Where applicable all actions are to be inspected at least by certifying staff according to Commission regulation (EC) 2042/2003 - Part M. A. 801 b) 1 or c), and have to be certified in the sailplane inspection documents and in the sailplane logbook by means of an 'aircraft certificate of release to service'. In countries where these rules are not applicable national regulations have to be observed.
The amendment of the manual has to be entered on the page „Record of Revisions" and in the „List of effective pages", this can be done by the operator.

Poppenhausen, den 08.01.2013

Alexander Schleicher
GmbH & Co.
i.A. (M. Heide)

Diese Änderung wurde mit Datum vom **03.09.2012** durch die EASA mit der Änderungsnummer **10041262** anerkannt.
*This Change has been approved by the EASA at the date of the **09/03/2012** with the Minor Change Approval* **10041262**.

Alexander Schleicher Segelflugzeugbau Wasserkuppe / Rhön	Automatischer Höhenruderanschluß Automatic Elevator Connection	Segelflugzeugmuster Ka 2 u. Ka 2 B; Ka 6; K 7 und K 8

Mögliche Fehlerquellen im automatischen Höhenruderanschluß der Segelflugzeugmuster Schleicher Ka 2 u. Ka 2 B; Ka 6; K 7 und K 8 .

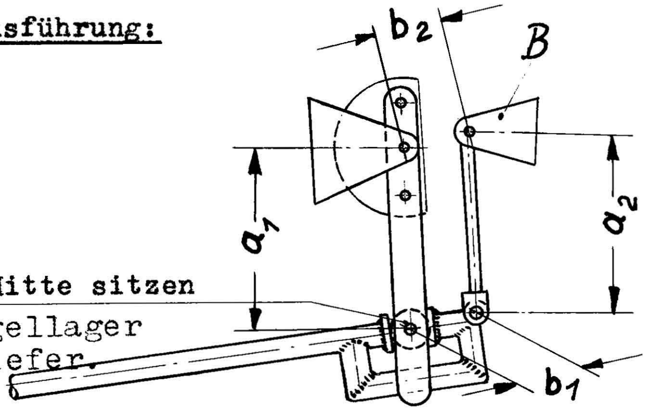
Possible source of defect in the automatic elevator connection of sailplane designs Schleicher Ka 2 and Ka 2 B; Ka 6; K 7 and K 8.

Auf diese Punkte ist bei der Stück- und Nachprüfung besonders zu achten:

Watch particularly these items during final airwothiness or TC inspection:

1. Richtige Ausführung:

1. Correct design:



Muß auf Mitte sitzen
oder Kugellager etwas tiefer.

Must be right in the middle
or ball-bearing slightly lower.

$a_1 = a_2$

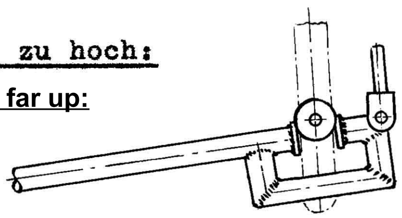
$b_1 = b_2$

b_2 darf bis zu 4 mm größer als b_1 sein, keinesfalls kleiner. Mit Stechzirkel nachmessen. Hierfür eine Hälfte des Ruders abnehmen.

b_2 may be up to 4 mm longer then b_1, in no case shorter. Verify using dividers. Therefor detach one half of the elevator.

2. Kugellager sitzt zu hoch:

2. Ball-bearing located too far up:



Ein neuer Lagerbock "B" muß mit korrigierten Maßen angefertigt werden wenn die angegebenen Abstände nicht stimmen.

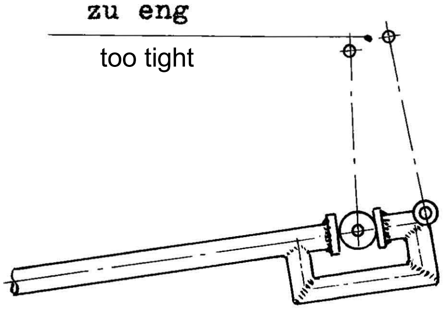
If the given distances are not correct, a new bearing bracket „B" with corrected dimensions has to be prepared.

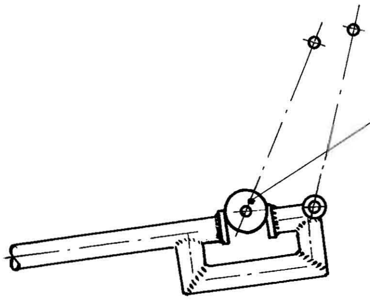
3. Parallelogrammführung stimmt nicht:

3. Parallelogram guide incorrect:

zu eng

too tight





Läuft heraus bei Ausschlag Richtung drücken

Is running out when pushing the stick forward

Der umgekehrte Fall kann auch vorkommen, ist aber weniger gefährlich.

The inverse case is possible too, yet less dangerous.

4. **Der Anschlag der Höhensteuerung muß vorne am Sitz erfolgen. Bei Anschlag hinten kann die Höhenruder-Stoßstange durch die sehr große Handkraft geknickt werden.**

4. The limit stop of the elevator control has to take place in front at the seat. If the limit stop takes place at the rear, the elevator push rod may buckle under the high hand load.

DVL-PfL geprüft:

PfL 43 A

- 5. Dez. 1961

PfL 53 A

2. Okt. 1963

Translation added: 05.2012 M. Heide

The translation has been done by best knowledge and judgment. In any case the original text in German is authoritative.