

ALEXANDER SCHLEICHER SEGELFLUGZEUGBAU
6416 POPPENHAUSEN/RHÖN

Flug- und Betriebshandbuch
für das Segelflugzeugmuster

ASK 13

Ausgabe November 1966

Bordkopie

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen

Es gehört zum Segelflugzeug

ASK 13, Baureihe

~~D~~ ~~2154~~ OE-5580

Werk-Nr.: 13426

Hersteller:

.....

.....

Halter:

~~.....~~

~~.....~~

~~.....~~



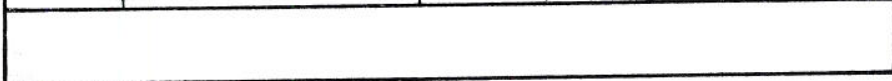
Handwritten signature



<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
Titelblatt mit allgem. Angaben	
Inhaltsverzeichnis	1
Berichtigungsstand	2
1. <u>Flughandbuch</u>	
1.1 Betriebswerte und -grenzen	3
1.2 Mindestausrüstung	4
1.3 Beladeplan	4
1.4 Hinweise zum Flugbetrieb	5
2. <u>Betriebshandbuch</u>	
2.1 Aufrüsten	10
2.2 Kontrolle	11
2.3 Abrüsten	11
2.4 Straßentransport	11
2.5 Wartung und Pflege	12
2.6 Überholung	14
2.7 Reparatur	15
2.8 Einstelldaten	15
2.9 Gewichte und Schwerpunktlagen	16
2.10 Ergänzung zum Beladeplan	16
2.11 Anlagen	
2.11.1 Übersichtsblatt	
2.11.2 Wägeblatt	
2.11.3 Schmierplan	
2.11.4 Montageanweisung HLS	

Berichtigungsstand des Handbuches

Lfd. Nr.	Benennung	Seite	Datum	Unterschrift
1	TM Nr. 4	4u.22	24.11.69	Schlesinger
2	TM Nr. 18	1u.2	22.03.2011	[Signature]
3	TM Nr. 18	1-3	5.11.14	[Signature]



1.1 Betriebswerte und -grenzen

Fluggeschwindigkeiten:

Höchstzul. Geschwindigkeit	200 km/h
Höchstzul. Geschwindigkeit	
bei böigem Wetter	140 km/h
bei Flugzeugschlepp	140 km/h
bei Kraftwagen- und Windenschlepp	100 km/h

Gewichte:

Leergewicht	ca. 296 kg
Höchstzul. Fluggewicht	480 kg
Höchstzul. Gewicht der nichttragenden Teile	320 kg

Schwerpunktlage im Fluge:

Bezugslinie	Sehne Rippe 3 horizontal
Bezugspunkt (BP)	Flügelvorder- kante Rippe 3
Höchstzul. Vorlage	70 mm hinter BP
Höchstzul. Rücklage	247 mm hinter BP

Sollbruchstelle im Schleppseil:

bei Windenstart:	max. 1070 kp
	min. 840 kp
bei Flugzeugschlepp:	max. 720 kp
	min. 480 kp

Beschränkungen

Beanspruchungsgruppe 2 BVS

Höchstzul. positives Lastvielfaches + 4,0

Höchstzul. negatives Lastvielfaches - 2,0

Die Eignung für Wolkenflug wurde nachgewiesen
(sh. Anmerkung Blatt 9)

~~Die Eignung für Kunstflug wurde nicht nachgewiesen.~~

1.2 Mindestausrüstung

2 Fahrtmesser mit Messbereich 50-250 km/h

2 Höhenmesser

2 vierteilige Anschnallgurte

Rückenkissen (10 cm zusammengedrückt),
wenn kein Fallschirm verwendet wird.

Trimmplan

Datenschild

Flug- und Betriebshandbuch

1.3 Beladeplan

Die Grenzen für die Zuladung sind

Zuladung	2-sitzig		1-sitzig	
	min.	max.	min.	max.
1. Sitz (Insasse + Fallschirm)	65	100	65	100
2. Sitz (Insasse + Fallschirm)	beliebig	100)	-	-

*) das höchstzul. Fluggewicht von 480 kp darf nicht überschritten werden.

Bei Unterschreiten der Mindestzuladung ist Ausgleich durch Ballast (z.B. Blei- oder Sandkissen) erforderlich.

1.4 Hinweise zum Flugbetrieb

Befestigen der Fallschirmaufziehleine:

am Querrohr hinter dem Sitz bei gelber Markierung.

Verstellen der vorderen Seitensteuerpedale:

Mit den Fersen die Pedale zurückholen und das Verstellglied im Steuerzug in die gewünschte Raste bringen. Das Verstellen ist auch während des Fluges möglich.

Haubennotabwurf: Für den Notabsprung wird die Haube am Verschlußgriff der linken Seite geöffnet und nach vorne aus dem Scharnier geschoben.

Es ist darauf zu achten, daß die Scharniere leichtgängig bleiben.

Vor jedem Start: Einrasten der Haube und BK prüfen.

Windenschlepp:

Größte zulässige Schleppgeschwindigkeit ist 100 km/h. Beachte: Im Windenschlepp bedeutet Ziehen gleich Fahrtzunahme. Beim Abheben etwas nachdrücken, da leichte Aufbäumneigung. Beste Steigfluglage ist mit Knüppel in Normalstellung, im letzten Teil des Schlepps ganz leicht gezogen. Windenhochstart nur an der Schwerpunktkupplung.

Flugzeugschlepp:

Größte zulässige Schleppgeschwindigkeit 140 km/h. Kupplung für Flugzeugschlepp ist Bugkupplung. Kupplung voll durchziehen!

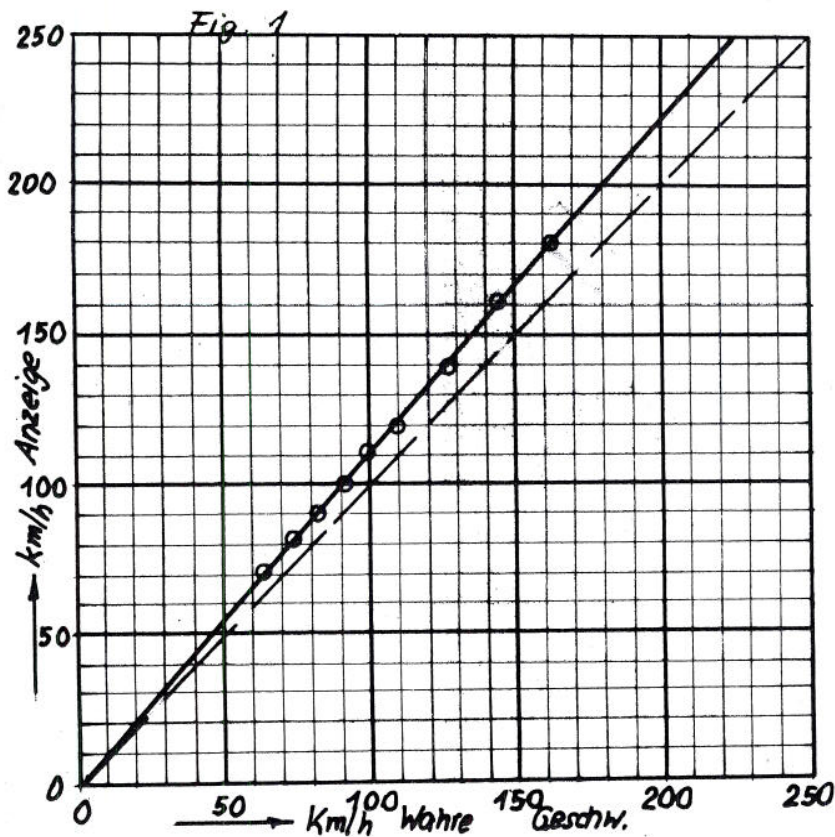
Freier Flug:

Die hier angegebenen Werte sind rechnerisch ermittelt. Sie beziehen sich auf die wahre Flugeschwindigkeit (Staudruck).

Es ist noch der Einbaufehler der Fahrtmesserdruckentnahme zu berücksichtigen, welcher vom Anbringungsort der Fahrtmesserdruckentnahme abhängig ist.

Siehe Fig. 1.

Zu beachten ist auch, daß bei stärkerem Schieben (Slip) die Fahrtmesseranzeige infolge der Schräg- anblasung des Rumpfes bis auf Null zurückgeht.



DVL-PfL geprüft:



Wimmer

24. Nov. 1966

2.5.2

Periodische Kontrollen:

Die folgenden periodischen Kontrollen sind alle 50 u. 100 Betr. Stunden bzw. 250 und 500 Landungen, je nachdem was früher eintritt, mindestens jedoch einmal jährlich durchzuführen:

Lfd. Nr.	Art der Kontrolle	50 Std. bzw. 250 Ldg.	100 St 500 Ld jährli
	Rumpf:		
1	Öffnen aller Zugangsdeckel, Abdeckungen, Sitzbretter, etc. Demontage des Segelflugzeuges;		X
2	Kontrolle der Rumpfstruktur: Beschädigungen, eingedrungene Feuchtigkeit, Korrosion, Fremdkörper, Durchlässigkeit der Entwässerungslöcher, gelöste Leimverbindungen, Innen- und Außenkonservierung		X
3	Kontrolle der Tragflügel- und Leitwerksanschlüsse auf Risse, Festsitz, Korrosion, Konservierung, Sicherung, Kontrolle des Bolzenspieles;		X
4	Kontrolle aller sonstigen Beschläge: Risse, Festsitz, Korrosion, Konservierung, Sicherung;		X
5	Kontrolle der Handsteuerung: Beschädigungen, Spiel, Seilspannungen, Sicherung aller Anschlüsse,	X	X
	Verschleiß aller Teile, Lagerung, Schmierung, Gängigkeit, Alle Teile auf Risse, Korrosion, Konservierung, Gleitführungen auf Abnutzung;		X
6	Kontrolle der Fußsteuerung: Beschädigungen, Spiel, Seilspannungen, Sicherung aller Anschlüsse,	X	X
	Festsitz der Pedallagerung, Funktion und Sicherheit der Pedalverstellung, Freigängigkeit, Seilverschleiß, Seilrollen auf Lagerung, Rillenprofil, Schmierung, Gängigkeit, Alle Teile auf Risse, Korrosion, Konservierung, Gleitführungen auf Abnutzung;		X
7	Kontrolle der Schleppkupplungen und Auslösezüge: Festsitz der Kupplungen, richtiger Anschluß, Sauberkeit, Federbrüche, richtiges Schließen,	X	X
	Seilzüge auf Verschleiß, Korrosion, Seilrollen auf Lagerung, Rillenprofil, Schmierung, Gängigkeit, Anschlüsse auf Sicherung, Laufzeit der Schleppkupplungen (3 Jahre, 2000 Starts)		X
8	Kontrolle der Trimmeinrichtung: Beschädigungen, Spiel, Seilspannungen, Sicherung aller Anschlüsse,	X	X
	Verschleiß, Risse, Korrosion, Konservierung;		X

Lfd Nr.	Art der Kontrolle	50 Std bzw. 250 Ldg	100 S 500 L jährli
16	Kontrolle der Querruder: Beschädigungen, Gängigkeit, Spiel.	X	X
	Antrieb auf Abnutzung, Risse, Verformung, Lagerung auf Zustand und Schmierung, Anschlüsse auf Zustand, Spiel, Sicherung, Querruderstruktur auf Beschädigungen, eingedrungene Feuchtigkeit, gelöste Leimstellen, Bespannung / Beplankung auf Zustand, Innen- und Außenkonservierung, Entwässerungslöcher auf Durchgängigkeit, Ausgleichgewichte auf Festsitz und Zustand;		X
17	Kontrolle der Bremsklappen: Beschädigungen, Gängigkeit, Spiel, Verriegelung,	X	X
	Lagerung auf Zustand und Schmierung, Gängigkeit, Antriebsgestänge auf Risse, Verformungen, Klappenstruktur auf Zustand, lose Leimverbindungen, Konservierung;		X
	Leitwerk:		
18	Kontrolle der Leitwerksanschlüsse: Risse, Festsitz, Bolzenspiel, Sicherung, Korrosion, Konservierung;		X
19	Kontrolle der Leitwerksstruktur: Beschädigungen, eingedrungene Feuchtigkeit, gelöste Leimverbindungen, Innen- und Außenkonservierung, bespannung, Beplankung auf Zustand, Entwässerungslöcher auf Durchgängigkeit, Fremdkörper;		X
20	Kontrolle des Höhenruders: Beschädigungen, Gängigkeit, Spiel, Seilspannungen,	X	Y
	Antriebe auf Abnutzung und Risse, Anschlüsse auf Zustand und Sicherung, Spiel, Lagerungen auf Zustand und Schmierung, Trimmeruder auf Festsitz, Antrieb, Spiel, Ausgleichgewichte auf Festsitz und Zustand;		X
21	Kontrolle des Seitenruders: Beschädigungen, Gängigkeit, Spiel, Seilspannungen,	X	Y
	Antriebe auf Abnutzung und Risse, Anschlüsse auf Zustand, Sicherung, Spiel, Lagerung auf Zustand und Schmierung;		X
22	Montage des Segelflugzeuges;		Y
23	Kontrolle der Heißkräfte in den Ruderantrieben, Kontrolle der Ruderausschläge, Kontrolle der Bremsklappenverriegelungskraft laut Flughandbuch;		Y
24	Beachtung und Durchführung aller LTA und Techn.Mitt.		X

Lfd. Nr.	Art der Kontrolle	50 Std. bzw. 250 Ldg.	100 Std. 500 Ldg. jährlich
9	Kontrolle der Bremsklappen, - Antriebe; Beschädigungen, Spiel, , Sicherung aller Anschlüsse,	X	X
	Ver Verschleiß aller Teile, Lagerung, , Schmier, Gängigkeit, Alle Teile auf Risse, Korrosion, Konservierung, Gleitführungen auf Abnutzung, Verriegelungsmechanismus Handkräfte;		X
10	Kontrolle des Fahrwerkes: Reifen Zustand, Reifendruck, Bremse auf Funktion, Sicherung aller Anschlüsse,	X	X
	Lagerung, Schmier, Bremse auf Abnutzung, Radkasten auf Sauberkeit, Dichtheit, Festsitz, Federung auf Wirksamkeit und Verschleiß, Kufe / Spornkufe auf Befestigung, Federung, Abnutzung;		X
11	Kontrolle der Bordausrüstung: Instrumente auf Beschädigungen, Zeigerstellungen, Farbmarkierungen, Höhenmesser QNH und QFE-Einstellung, Zustand der Meßstellenöffnungen wie Pitot, Statik, etc. Pitot- und Statikanlage auf Dichtheit, Funkausrüstung, Sauerstoffausrüstung, Crash-Sender auf Funktion, Festsitz und Laufzeit, Sonstige Einbauten wie Ausgleichsgefäße, Bordbatterie, etc. auf Funktion und Festsitz, Vorhandensein aller Hinweisschilder entsprechend Handbuch,		X
	Anschallgurte auf Zustand, Laufzeit, Anschluß, Sicherung, Sitze auf Zustand, Befestigung, Behinderung der Steuerung, Sitzverstellung auf Funktion und sicheres Einrasten;		X
12	Kontrolle der Kabinenhaube auf: Beschädigungen, Risse im Glas, Sichtbehinderungen durch Kratzer, blinde Stellen, etc. Haubenverschluß auf Sicherheit, Festsitz aller Scharniere und Befestigungselemente, Notabwurf auf Zustand, Sicherung und Funktion;		X
13	Kontrolle der Abdeckungen und Übergangsverkleidungen: Befestigungselemente und Verschlüsse auf Sicherheit;		X
	Trägflügel:		
14	Kontrolle der Trägflügelanschlüsse: Risse, Festsitz, Bolzenspiel, Sicherung, Korrosion, Konservierung;		X
15	Kontrolle der Flügelstruktur: Beschädigungen, Bespannung, Beplankung auf Zustand,	X	X
	Gelöste Leimverbindungen, eingedrungene Feuchtigkeit, Innen- und Außenkonservierung, Fremdkörper, Entwässerungsabflüsse auf Durchlässigkeit.		

2.5.3. Pflegearbeiten:

Feuchtigkeit ist der größte Feind eines Holzflugzeuges. Auch der Stahlrohrumpf soll gut trocken gehalten werden. Immer dafür sorgen daß kein Wasser im Inneren stehen bleibt. Bei Verdacht auf eingedrungenes Wasser daher Rumpf und Flügel in trockenem Raum lagern und täglich wenden. Besonders gefährdet ist das Flugzeug auf offenem Transportwagen. Auf alle Fälle muß dafür gesorgt werden, daß durch Abdecken der Stirnseite der Flügel kein Spritzwasser an die Flügelwurzel gelangt.

Auch durch Spritzwasser können erhebliche Mengen Feuchtigkeit in das Innere des Flugzeuges gelangen.

*Verleimung Höhenruderantriebsrippe alle
3 Jahre prüfen (siehe LTA 72007 Rev. 02 v.
22.9.89)*

Starke Sonnenbestrahlung schadet der Lackierung, deshalb sollte das Flugzeug nicht mehr als nötig der Sonne ausgesetzt werden. Die Behandlung der Lackierung mit guten Lackpflegemitteln erhöht die Dauerhaftigkeit des Lackes und verbessert die Oberfläche, ein wichtiger Faktor für Flugleistungen. Hierbei ist es nicht das Wichtigste, daß der Lack schön glänzt, sondern daß alle Unebenheiten, sowie Staubkörnchen, Schmutzspritzer, Insekten usw. entfernt werden.

Abkleben der Spalte und Schlitze mittels Klebeband bringt ebenfalls einen Leistungsgewinn.

Die Haube darf nicht abgeklebt werden, da sonst der Rettungsabsprung erschwert wird.

Reinigung der Plexiglashaube nur mit Plexipol und Plexiklar. Notfalls Wasser. Weiches Tuch (Handschuhstoff). Keinesfalls mit hartem Tuch trocken auf Plexiglas reiben.

Schmierung der Lager:

Die Kugellager sind, soweit möglich, abgedeckt und erfordern deshalb normalerweise längere Zeit keine besondere Pflege. Lediglich die Lager der Flügelwurzel, wo die Montageverbindungen keinen einwandfreien Schutz zulassen, müssen bei Verschmutzung mit Benzin ausgewaschen und neu eingefettet werden.

Die Fettschmiernippel der Pedallager und des Höhensteuerstoßstangenschwingers an der Seitenflosse werden etwa alle 25 Flugstunden abgeschmiert.

Die Ruder und sonstige Gleitlager werden bei der jährlichen Überholung auseinandergenommen, gesäubert und neu eingefettet.

ASK 13 Betriebshandbuch

Reifendruck 2,5 atü

*Byrad 2.5 atü
Spornrad 2.5 atü*

Die Bodenkupplung ist besonders der Verschmutzung ausgesetzt und erfordert häufiges Säubern und Ölen.

Wenn viel auf stark steinigem oder sandigen Plätzen geflogen wird, ist es ratsam, die Kufe durch ein unten angeschraubtes etwa 1 mm starkes Stahlblech zu schützen. Die Spornplatte ist bei Verschleiß rechtzeitig durch Aufschweißen eines 2 mm starken Stahlbleches zu verstärken. Der Sporn wird zu diesem Zweck abgeschraubt.

Die Druckentnahmeöffnungen für die Instrumente zum Rumpf werden beim Transport und bei längerem Abstellen mit Klebeband abgeklebt. Während längerer Außerbetriebsetzung ist es am besten, die Instrumente ganz auszubauen und in einem trockenen Raum zu lagern. Beim Wiedereinbau richtig anschließen!

Die Ansnallgurte sind laufend auf Anrisse, Stock- und Roststellen zu prüfen.

2.6 Überholen

Die Schleppkupplungen müssen alle 2000 Starts oder 2 Jahre ausgebaut werden und dem Herstellerwerk zur Überholung eingesandt werden.

Die Seile der Seitensteuerung sind zu erneuern, sobald sich an den Laufstellen Abnutzungerscheinungen bemerkbar machen, nicht erst wenn die Drähte halb durchgeschliffen sind.

Solche Seile brechen bei der geringsten Beanspruchung.

2.7 Reparatur

Alle größeren Reparaturen und Überholungen müssen in der Herstellerfirma ausgeführt werden. In Zweifelfällen gibt die Firma Schleicher Auskunft.

2.8 Einstelldaten (sh. auch Musterblatt)

Die Einstell- und Schräkungswinkel sowie Ruderausschläge sind dem Übersichtsblatt zu entnehmen. Bei Reparaturen ist darauf zu achten, daß die Toleranzen eingehalten werden.

Durch die besondere Kinematik der Steuerung wird der Querruderausschlag vom Höhensteuer beeinflusst. Bei normaler Knüppelstellung müssen die Querruder normal stehen. Bei gezogenem und gedrücktem Knüppel sind sie etwas hochgezogen.

Die Steuerungs- und Bremsklappenbetätigung haben Anschläge.

Seitensteuer: Fester Anschlag hinten am unteren Seitenruderlagerbock.

Quersteuer:
Fester Anschlag an zwei Hartholzbrettchen unter dem vorderen Sitz.

Höhensteuer:
Nach hinten: Fester Anschlag an der vorderen Sitzkante.

Nach vorne: Anschlag am Bodenbrett

BK-Betätigung:
Nach hinten: Verstellbarer Anschlag an der horizontalen hinteren Stoßstange, schlägt an Hauptspant.

Nach vorne : Fester Anschlag, Umlenkhebel schlägt an Rohrstützen.

2.9 Gewichte und Schwerpunktlagen

Nach Reparaturen, nach Einbau zusätzlicher Ausrüstung, nach neuer Lackierung usw. ist darauf zu achten, daß der Leergewicht-Schwerpunkt innerhalb der zul. Grenzen bleibt.

Für folgende Leergewichte gelten die folgenden Schwerpunktlagen:

Leergewicht	280	290	300	310	320	kg
Schwerpunktl. max.	545	535	525	516	508	mm
min.	490	475	462	449	437	hinter
						BP

Bezugslinie Sehne Rippe 3 horizontal

Bezugspunkt (BP) Flügelvorderkante Rippe 3

Wenn die Grenzen des Leergewicht-Schwerpunktes eingehalten werden, ist gewährleistet, daß im Rahmen des angegebenen Beladeplanes auch die zulässigen Grenzen des Schwerpunktes im Fluge (Fluggewicht-Schwerpunkt) eingehalten werden. Die Schwerpunktlage im Fluge hat großen Einfluß auf die Flugeigenschaften. Deshalb ist der Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzen größte Beachtung zu schenken.

2.10 Ergänzung zum Beladeplan

Bei sehr leichten Piloten im vorderen Sitz ist zusätzlicher Ballast nötig. Es wird darauf hingewiesen, daß dieser Ballast unverrückbar zu befestigen ist um ein evt. Blockieren der Steuerung zu verhindern.

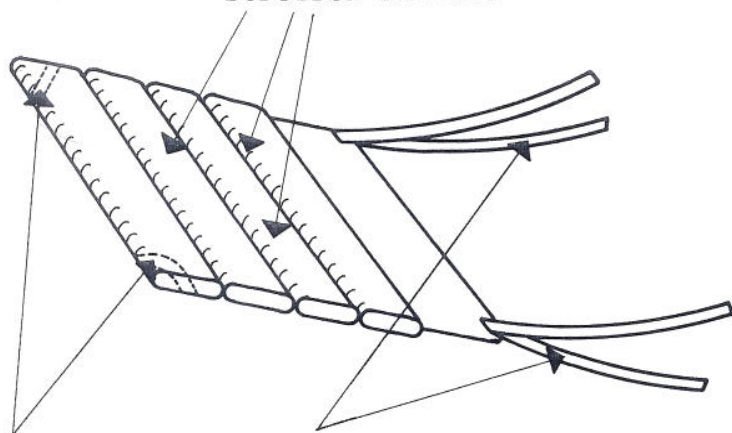
Es wird empfohlen sich ein Bleikissen nach untenstehender Skizze zu beschaffen.

Das Gewicht des Ballastkissens sollte 10 oder 15 kg sein. Dieses Gewicht ist bei der

Benutzung des Trimmplans entsprechend zu berücksichtigen.

Größe an Sitz anpassen

Kräftiger Planenstoff.
Etwa 4 mal absteppen.
Mit Bleischrot od. Bleiblechstreifen füllen.



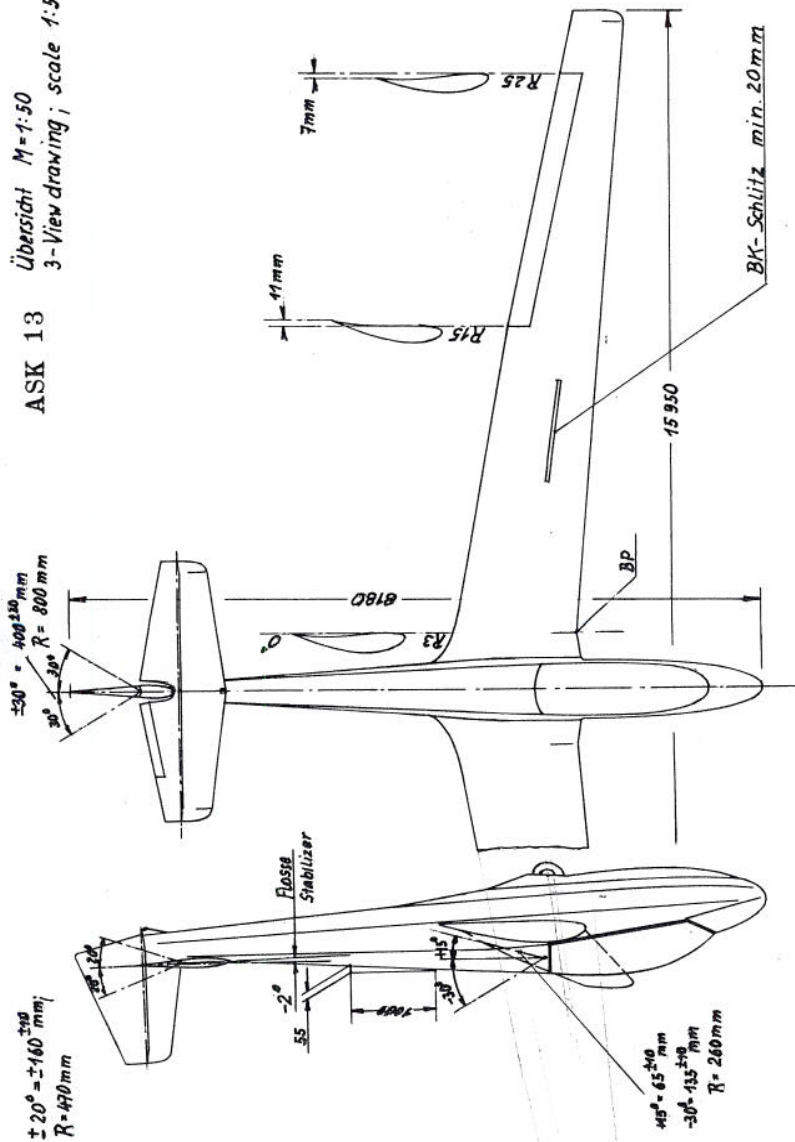
Gurtband zum Einhaken an den Sitzecken.

Kräftiges Gurtband zum Festbinden am Stahlrohr bzw. Bauchgurt -

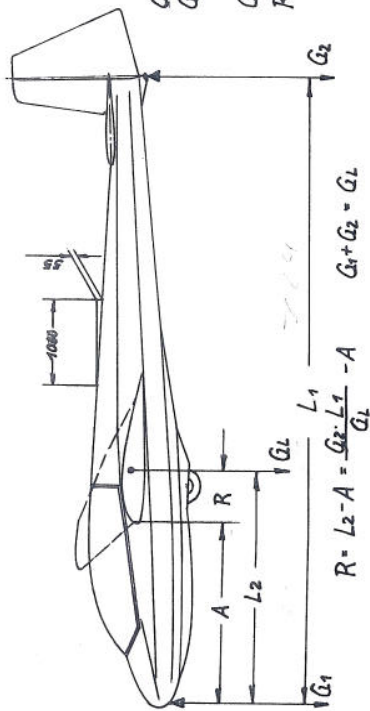
2.11 Anlagen

1. Übersichtsblatt
2. Wägungsblatt
3. Schmierplan
4. Montageanweisung Höhenleitwerk

ASK 13 Übersicht $M=1:50$
3-View drawing; scale 1:50



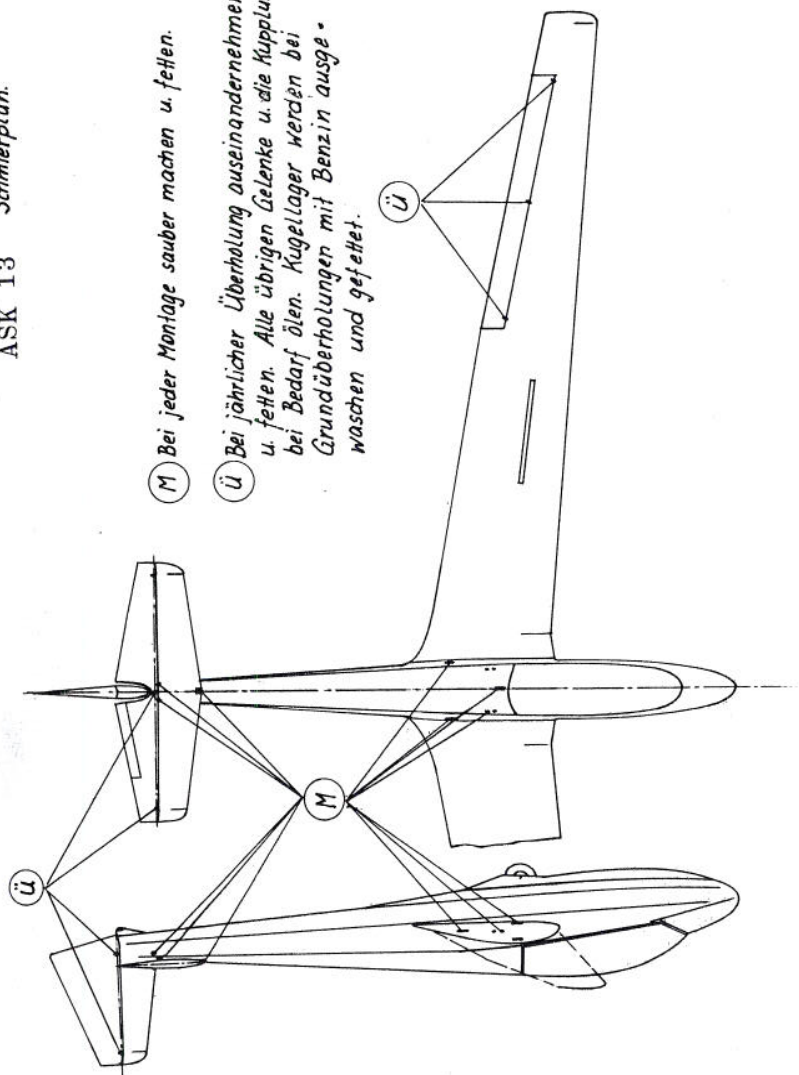
ASK 13 Mageblatt; Balancing sheet



G_1 = Leergewicht; empty weight.
 G_1 = Gewicht am vorderen Auflagepunkt.
 weight at the front support.
 G_2 = Sporngewicht; weight at tail skid.
 R = Schwerpunkt rucklage.
 center of gravity position.

G_1 = Leergewicht; empty weight	280	290	300	310	320	K_p
R } Vorderste Schwerpunktlage; most forward position of Col.Gr.empty min.	490	475	462	449	437	m m
} Hinterste Schwerpunktlage; most rearward position of Col.Gr.empty max.	545	535	525	516	508	m m

ASK 13 Schmierplan.



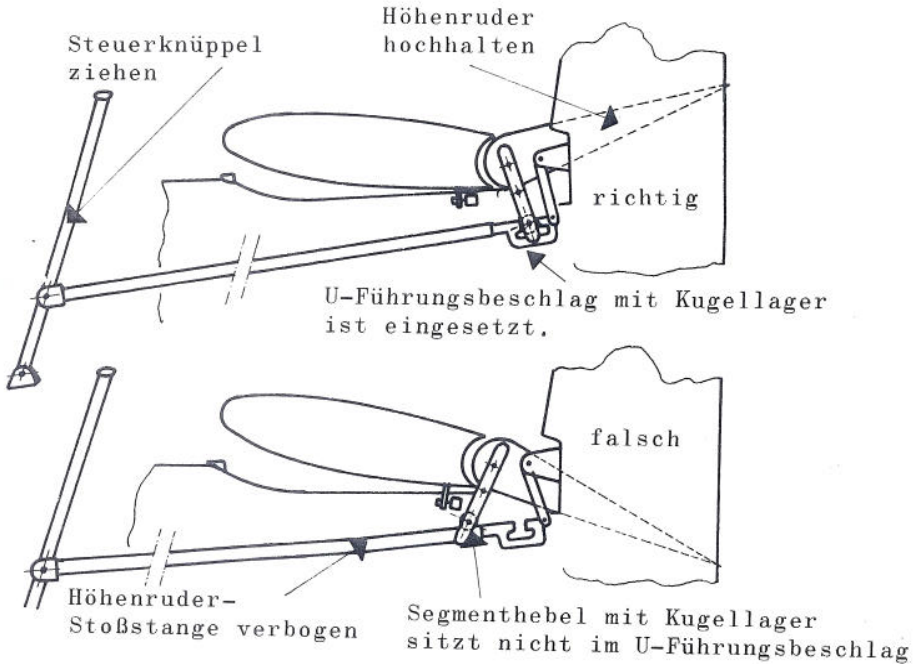
Ⓜ) Bei jeder Montage sauber machen u. fetten.

Ⓤ) Bei jährlicher Überholung auseinandernehmen u. fetten. Alle übrigen Gelenke u. die Kupplung bei Bedarf ölen. Kugellager werden bei Grundüberholungen mit Benzin ausge- waschen und gefettet.

Höhenruder-
Montage
der Segelflugzeuge
Ka 2b, Ka 6, Ka 7,
Ka 8 und ASK 13.



Beim Einführen des Höhenleitwerkes in die hinteren Augenbolzen darf das Höhenruder nicht nach unten hängen, sondern muß hochgehalten und das Kugellager des Segmenthebels in den U-Führungsbeschlag eingeführt werden!



Einfacher Kunstflug:

Neben Trudeln können folgende Kunstflugfiguren geflogen werden:

Looping

Turn

Lazy Eight

Looping: Einleitungsgeschwindigkeit
130 - 160 km/h.

Turn: Einleitungsgeschwindigkeit 160 - 170
km/h. Im Steigflug bei etwa 100 km/h
muß voll Seitenruder und etwas
Gegenquerruder gegeben werden.

Lazy Eight: Geschwindigkeit im Kreuzungs-
punkt 150 - 160 km/h.

BLATT:
1 von 2

ASK 13
Technische Mitteilung
Nr. 14

Alexander Schleicher
GmbH & Co.,
Segelflugzeugbau
D-6416 Poppenhausen

Gegenstand: Überprüfung der Lagerböcke und Verriegelungskräfte
der Bremsklappen-Steuerung

Betroffen: ASK 13, Geräte-Nr. 267,
A) Von Werk-Nr. 13000 bis 13689
B) alle Werk-Nummern

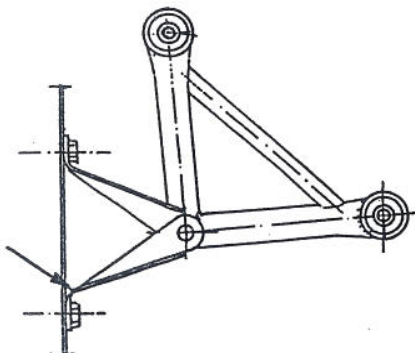
Dringlichkeit: A) Bis zu nächsten Jahresnachprüfung, spätestens zum 31.03.92 .
B) Bei jeder folgenden Jahresnachprüfung

Vorgang: Bei einigen Segelflugzeugen vom Muster ASK 13 sind die Lagerböcke der Bremsklappen-Steuerung an der Flügel-Wurzelrippe gebrochen. Die Ursache dieser Brüche ist eine zu große Verknüpfungskraft, die durch falsches Einstellen der Verknüpfung in der Bremsklappen-Steuerung hervorgerufen wird.

- Maßnahmen:
1. Die Lagerböcke der Bremsklappen-Steuerung an den Flügel-Wurzelrippen und die Wurzelrippen selbst sorgfältig auf Beschädigungen, Risse etc. überprüfen. Im Zweifelsfall muß der Lack am Lagerbock entfernt werden. Die Brüche sind meistens am vorderen Lagerbock unten aufgetreten. Siehe hierzu Skizze unter "Zeichnung:" auf Blatt 2 !
Werden an einem Lagerbock Beschädigungen gefunden, ist dieser auszutauschen, ist eine Wurzelrippe geschädigt, so muß sie repariert werden.
 2. Die Verknüpfungskraft, wie unter Punkt 3. angegeben, überprüfen und gegebenenfalls einstellen.
 3. Einstell-Anweisung zur Bremsklappen-Verknüpfung.
 - 3.1 Bremsklappen-Rückholfeder am vorderen Handhebel im Cockpit lösen.
 - 3.2 Bremsklappen-Verknüpfung - rechte und linke Seite einzeln einstellen, bis am vorderen Bremsklappen-Handhebel oben gemessen, eine Kraft von ca. 3 bis 4 daN erreicht wird (Meßpunktentfernung vom Drehpunkt des Handhebels zum Griff = 300 mm).
 - 3.3 Die Änderung der Verknüpfung kann durch Hinein- oder Herausdrehen der Verstellköpfe im Rumpf erreicht werden. Ist eine Einstellung auf diese Werte hier nicht möglich, müssen die Anschlag-Klötze im Flügel entsprechend auf- bzw. abgearbeitet werden.

- 3.4 Es ist darauf zu achten, daß die Verknieung nicht überkniet; das heißt, nicht zu weit über den Totpunkt nach vorne springt und die Bremsklappen dadurch wieder ausfahren!
- 3.5 Die Betätigungskraft, am vorderen Bremsklappen-Handhebel oben gemessen, für beide Bremsklappen zusammen, soll ca. 6 daN nicht überschreiten.
- 3.6 Bremsklappen-Rückholfeder am vorderen Handhebel im Cockpit wieder befestigen!
4. Diese Technische Mitteilung ist als Anhang ins Flug- und Betriebshandbuch einzufügen und im Berichtigungsstand einzutragen.
5. Die Überprüfung der Lagerböcke und Verriegelungskräfte der Bremsklappen-Steuerung nach den Maßnahmen 1. bis 3. sind bei jeder folgenden Jahresnachprüfung zu wiederholen!

Zeichnung:



Hinweise:

Die Maßnahmen Punkt 1. bis 3. können von einer sachkundigen Person durchgeführt werden und sind von einem dazu berechtigten Prüfer für Luftfahrtgerät in den Prüfunterlagen und im Bordbuch zu bescheinigen.

Die Maßnahme Punkt 4. kann vom Flugzeughalter selbst durchgeführt werden.

Poppenhausen, den 27.09.1991

ALEXANDER SCHLEICHER
GmbH & Co.

i. A. *Lutz-Werner Juntow*
(Lutz-Werner Juntow)

Diese Technische Mitteilung wurde mit Datum vom **07. Okt. 1991** durch das Luftfahrt-Bundesamt anerkannt:



Skov

ANLAGE - 2 -
zum Flug- und Betriebshandbuch

OE - 5580

Segelflugzeugmuster:


ASK 13

Trimmpfan	OE - 5580
Mindestzuladung im Sitz (fehlendes Gewicht durch Ballast im Sitz ergänzen)	65 kp
Höchstzuladung im Sitz	100 kp

Trimmpfan	OE - 5580	
Mindestzuladung im vorderen Sitz (fehlendes Gewicht durch Ballast im Sitz ergänzen)	einsitzig	zweisitzig
	65 kp	65 kp
Höchstzuladung: vorderer Sitz rückw. Sitz Gepäck zusammen nicht mehr als	100 kp	100 kp
	100 --	100 kp
	-- kp	-- kp
	100 kp	164 kp *

157 kg **

Ein gleicher Trimmpfan ist im Führerraum des Segelflugzeuges im Blickfeld des Piloten anzubringen und stets in lesbarem Zustand zu erhalten.

** 18.02.2011		
Leopold Nr. 1020		
1.6.04 	17.4.03	* 11.03.06
	Auer Leopold LFZ-Wart Nr. 1020	Silowitny

Blanco, 1997
1997-01

Blanco, 1997
1997-01

Maßnahmen:

Action:

Das Höhenruder demontieren. Prüfen, ob die Lagerachse (A) fest sitzt. Dabei sind zusätzlich auch die Bleche des Lagerbocks rund um die Schweißnähte (C) auf Risse zu prüfen (mindestens mit einer Lupe 10facher Vergrößerung). Gegebenenfalls ist der Lagerbock zu ersetzen.

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

Unmount the elevator. Inspect the axis (A). It must have a firm seat.

At that occasion, the sheet metal of the support is to be checked for cracks around the welds (C) (at least with a 10x magnification loupe).

When indicated, the support must be replaced.

This copy of the Technical Note must 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"

Material und Zeichnungen:

Material and

Drawings:

Falls Ersatz bestellt werden muß, lauten die Bestellnummern:

Ka 6 L-205.33-U170, Mittleres Höhenruder-Lager

K 7 L-211.33-U08, Mittleres Höhenruder-Lager

K 8 L-216.32-U08, Mittleres Höhenruder-Lager

ASK 13 130.33.0130, Mittleres Höhenruder-Lager

ASK 16 160.33.0005, Mittleres Höhenruder-Lager

ASK 18 L-307-33.0003, Mittleres Höhenruder-Lager

In case replacement must be ordered, the part-numbers are listed above

Masse und

Schwerpunkte:

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 (außer ASK 16). Wir empfehlen diese Maßnahme bei jeder Durchführung der LTA 72/3 zu wiederholen.

Alle Maßnahmen sind von freigabeberechtigtem Personal entsprechend EU-VO. 2042/2003 Teil M / Teil 66¹ zu prüfen und in den Prüfunterlagen sowie im Bordbuch eine Freigabe zu bescheinigen. Die Ergänzung des Handbuchs ist im Berichtsungsstand 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 (with the exception of the ASK 16). We recommend to repeat this action every time the actions of AD LTA 72-7/3 are carried out.

All actions are to be inspected by certifying staff according to Commission regulation (EC) 2042/2003 Part M / Part 66², and have to be certified in the sailplane inspection documents and in the sailplane logbook. The amendment of the manual must be entered on the page „Record of Revisions“ and in the „List of effective pages“, this can be done by the operator.

Poppenhausen, den 25.05.2010

Alexander Schleicher
GmbH & Co.

A. M. Greiner
(Michael Greiner)

Diese Änderung wurde mit Datum vom 17.05.10 durch die EASA mit der Änderungsnummer 10030052 anerkannt.
This Change has been approved by the EASA at the date of the 17.05.10 with the Minor Change Approval 10030052.

¹ Solange keine Festlegungen für freigabeberechtigtes Personal für Segelflugzeuge und Motorsegler getroffen wurden, gelten noch die einschlägigen Vorschriften des Mitgliedstaates (§66.A.100).

² As long as no provisions for certifying staff for sailplanes and powered sailplanes were laid down, relevant legislation of the member states is applicable (§66.A.100).

Muster	Ka 2 und Ka 2b	TM-Nr. 13
Type:	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: Überprüfung des automatischen Höhenruderanschlusses
Subject Inspection of the automatic elevator control connection

Betroffen: Ka 2 Kennblatt Type Certificate LBA 140,
Applicability: 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 den übrigen Typen: alle Werk-Nummern.
All Ka 6 with fixed horizontal stabilizer (all flying tails not affected).
Of the other types: All serial numbers

Klassifizierung: Geringfügige Änderung
Classification: Minor Change

Dringlichkeit: Überprüfung bei der nächsten Jahresnachprüfung / Prüfung der Lufttüchtigkeit, einfügen
Compliance: 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: Bei einer ASK 13 kam es während der Startphase zu einem Problem in der Höhensteuerung. Nach der Landung konnte eine Fehlstellung des automatischen Höhenruderanschlusses festgestellt werden. Dies wurde vermutlich durch eine fehlerhafte Reparatur im Bereich des Höhenleitwerks verursacht.
Reason: 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: Nach Reparaturen im Bereich des Höhenleitwerks oder bei einer Jahresnachprüfung /
Action: 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 Parallelgrammführung entsprechend der Technischen Mitteilung „Automatischer Höhenruderanschluss“ für Ka 2 und Ka 2b, Ka 6, K 7 und K 8 von 1981 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.
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 Parallelgrammführung sein.
Diese TM ist als Anhang in das Flug- und Betriebshandbuch einzufügen und im Berichtigungsstand einzutragen.

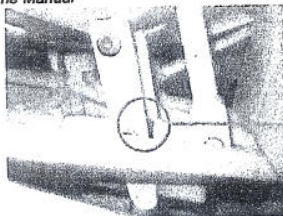
After repairs at the area of the tailplane or during an annual inspection / airworthiness review perform the following examinations:
In rigged condition move the elevator with maximum deflections between the stops and observe the ball bearing between the guides. This bearing may only change its position insignificantly. Is this bearing shifting up and down between the guides as long as the elevator is moved, the paral-

leogram 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.

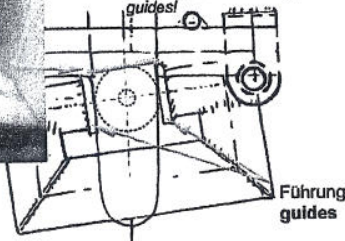
Additionally the rear part of the elevator control rod has to be checked for straightness between the last support and the automatic elevator connection and replaced where required.

Check the rear fuselage for bend tubes (not on Ka 2, Ka 2b und Ka 6) and measure the longitudinal dihedral. This also might 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!



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:

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 Berichtsungsstand und im Verzeichnis der Handbuchseiten einzutragen, dies kann der Halter durchführen.

Notes:

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 30.08.2012

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.



WWW.ASVÖ-SPORT.NET

Mögliche Fehlerquellen in 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.

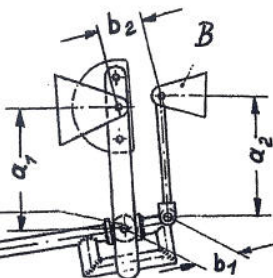
Auf diese Punkte ist bei der Stück- und Nachprüfung besonders zu achten:
Watch particularly these items during final airworthiness or TC inspection:

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.



$$a_1 = a_2$$

$$b_1 = b_2$$

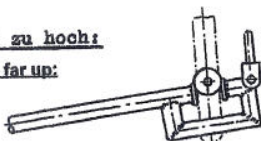
b₂ darf bis zu 4 mm größer als b₁ sein, keinesfalls kleiner. Mit Stechzirkel nachmessen. Hierfür eine Hälfte des Ruders abnehmen.

b₂ may be up to 4 mm longer than b₁, in no case shorter.

Verify using dividers. Therefore detach one half of the elevator.

2. Kugellager sitzt zu hoch:

2. Ball-bearing located too far up:



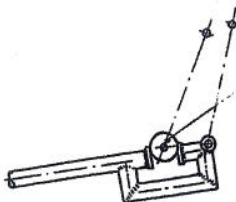
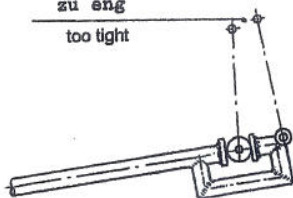
Ein neuer Lagerbock "B" muß mit korrigierten Maßen angefertigt werden wenn die angegebenen Abstände nicht stimmen.

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 vorn 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:



Wagner

- 5. Dez. 1961



Reinhold

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.

