

- ASK I3 -

ALEXANDER SCHLEICHER Construction de planeur  
POPPENHAUSEN / RHON Allemagne

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Manuel de Vol & d'exploitation  
pour le planeur ASK I3  
Edition NOV. 66 modifiée SGAC.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Ce manuel est à conserver constamment à bord.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Il appartient au planeur  
ASK I3 - Catégorie SPORT

Immatriculation **FCERB**

N° de série .....

Constructeur Alexander SCHLEICHER  
Segelflugzeugbau  
POPPENHAUSEN/WASSERKUPPE  
Allemagne Fédérale

Propriétaire

Distributeur pour la France  
S.A CENTRAIR  
B.P. 44  
36 - LE BLANC - Tél. 05

Section 0-1-2-3-4-6  
Pages 01-02-03  
1-1-1-2-1-3-1-4-1-5-  
2-1-2-2-  
3-1-  
4-1-  
6-1-6-2-



TABLE DES MATIERES

	Pages
Page de garde .....	01
Table des matières .....	02
Liste des meses à jour .....	03
<u>SECTION I - GENERALITES</u>	
Equipement minimum .....	I.1
Description .....	I.1-I.2
Matériaux employés .....	I.4
Centrage .....	I.2
Plan de chargement .....	I.2-I.3
Plan 3 vues .....	I.5
<u>SECTION II - LIMITES D'EMPLOI</u>	
Restriction de manoeuvres .....	2.1
Etalonnage anémométrique .....	2.2
<u>SECTION III - PROCEDURE D'URGENCE</u>	
Position inusuelle .....	3.1
Vol à grande vitesse .....	3.1
Largage de la verrière en cas détresse	3.1
<u>SECTION IV - PROCEDURE NORMALE</u>	
Indications pour le vol .....	4.1
<u>SECTION V - ENTRETIEN</u>	
Montage .....	5.1-5.2
Démontage .....	5.2
Transport .....	5.2
Soins .....	5.3-5.4
Inspection .....	5.4
Masse & position du centre de gravité	5.5
Plan de centrage .....	5.6
Plan de graissage .....	5.7
<u>SECTION VI - APPENDICE</u>	
Caractéristiques de réglage .....	6.1
Vitesses diverses .....	6.1
Montage de l'empennage .....	6.2

Correction actuelle du manuel de vol de l'ASK 13

Edition	Modification	Page	Date	Approbation SGAC
	CN 207 / 192.	6-4.	08/01/13	

## SECTION I - GENERALITÉS

EQUIPEMENT MINIMUM

- 2 Indicateurs de vitesse - échelle 50-250 Km/h
- 2 Altimètres
- 1 Variomètre
- 2 Indicateurs de dérapage
- 1 compas
- 2 ceintures de sécurité avec harnais d'épaule

MATERIAUX EMPLOYES

Voir ci-dessous

Encombrement et débattement des gouvernes

Voir page 1.2

DESCRIPTION

1-1 - Planeur biplace - construction tube, bois & toile

Fuselage : Construction en tubes soudés et lisses en spruce, entoillée. Nez en stratifié. Revêtement dorsal en contreplaqué. Crochet de remorquage au nez, crochet Combi au centre de gravité. Sièges en tandem. Verrière monobloc, charnières à droite.

Voilure : Monolongeron, caisson de bord d'attaque en contreplaqué. Flèche inverse de 6° mesurée à 1/4 de la corde du profil. Dièdre +5° au centre du profil. Aérofreins métalliques, type Schempp-Hirth. Profil dérivé des Göttingen 535 et 549.

Gouvernes : Plan fixe et stabilisateur monolongerons, revêtement contreplaqué. Gouvernes de direction, de profondeur et de gauchissement caisson en contreplaqué, partie arrière entoillée.

- ASK 13 -

Timonerie de commande : Gouvernes de profondeur et ailerons actionnés par commandes rigides, direction par câbles, palonnier réglable.

Atterrisseur : Roue suspendue monotrace  
5.00 x 5 (300 x 125)  
équipée de frein à disque, tambour en acier,  
amortisseurs en caoutchouc, pression 2,5 bars  
Béquille de queue avec amortisseurs caoutchouc

## 2 - Dimensions de la cellule

Envergure : 16 m                      longueur : 8,18 m  
Surface portante : 17,5m<sup>2</sup>      Allongement : 14,0 m

## 3 - Débattement des gouvernes

Ailerons : haut 135 + 10 mm      à r = 260 mm  
          bas 65 + 10 mm  
Profondeur : haut 160 + 10 mm      à r = 470 mm  
          bas 160 + 10 mm  
Direction : à gauche 400 + 30 mm  
          à droite 400 + 30 mm      r = 800 mm

### CENTRAGE

Prendre fiche de navigabilité

Ligne de référence : corde nervure 3 horizontale  
Point de repère (Pr) bord d'attaque nervure 3

### PLAN de CHARGEMENT

Voir tableau page suivante

\*) la masse max. autorisée de 480 Kp ne doit pas être dépassée.

Pour charge inférieure à la charge minimum  
compenser la différence par du lest (ex.  
coussin avec insertion de sable ou de plomb).

Les limites de charge sont les suivantes :

Charge		: 2 occupants		: 1 occupant	
	: mini.	: max.	: mini.	: max.	
(Siège avant	:	:	:	:	)
((occupant &	: 65	: 100	: 65	: 100	)
(parachute)	:	:	:	:	)
(Siège arrière sans	:	:	:	:	)
((occupant &	: restri-	: 100	: --	: --	)
(parachute)	: tion*	:	:	:	)

CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX A EMPLOYER POUR LES REPARATIONS

I. BOIS pour 12% d'humidité

PIN SYLVESTRE	MASSE SPECIFIQUE		COMPRESSION		REPARTITIONS
	DIN	AIR 9350	DIN à 12% de H.	AIR 9350 à 15% de H.	
Qualité 4001	0,57	0,45	400kg/cm <sup>2</sup>	352kg/cm <sup>2</sup>	toutes les autres structure
Qualité 4002	0,620	0,45	480kg/cm <sup>2</sup>	422kg/cm <sup>2</sup>	semelles du lo principal aile

2. CONTREPLAQUE

Tension en bouleau DIN L 182 ou HETRE DIN L 193  
 transversal min. 450 kg/cm<sup>2</sup> longitudinal min. 700 kg/cm<sup>2</sup>  
 Somme du transversal et longitudinal 1.400 kg/cm<sup>2</sup>

3. PLAQUES & TUBES D'ACIER

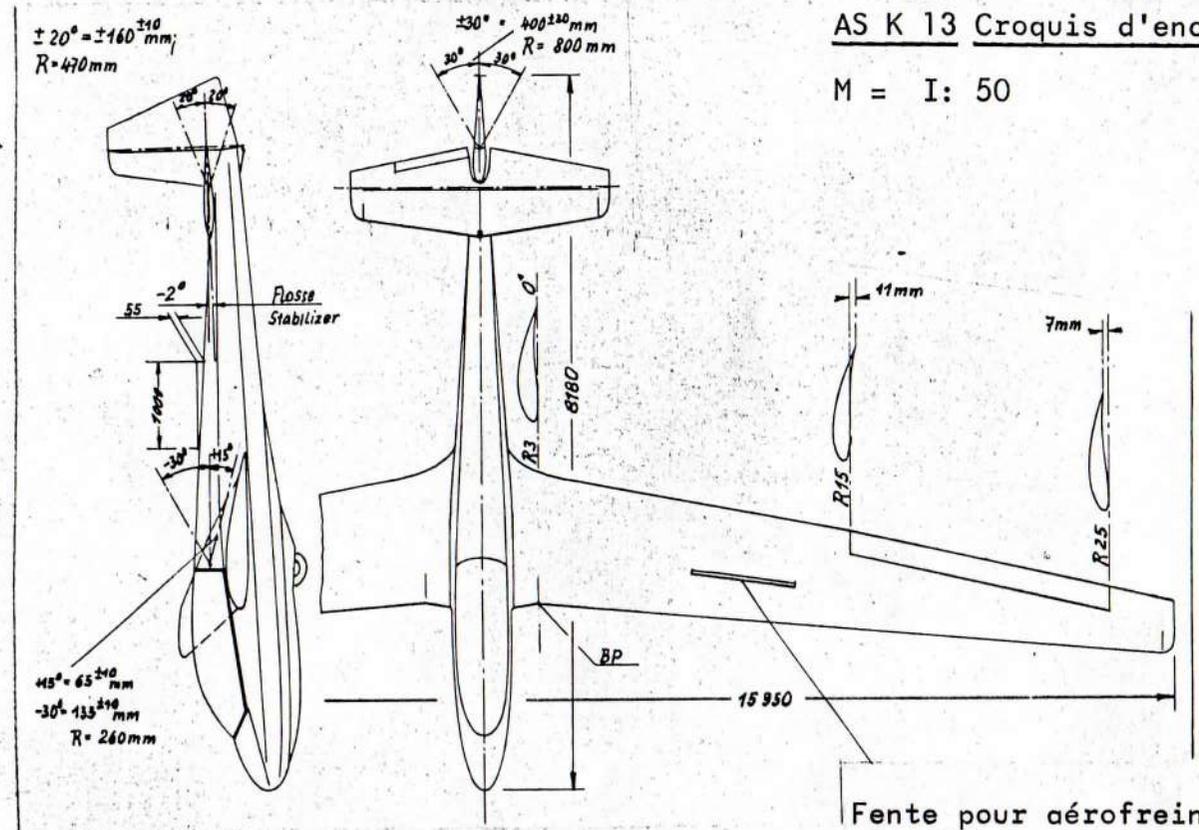
Tension Plaques d'acier : min. 60 kp/mm<sup>2</sup>  
 Tubes d'acier : min. 35 kp/mm<sup>2</sup>  
 Pour le bras de l'aérofrein : 60 kp/mm<sup>2</sup>

4. CABLES DE DIRECTION

DIN L 9 2,5 Ø rupture 410 Kg 6/7/42 3,2 Ø rupture 570 kg 6/19/II4

AS K 13 Croquis d'encombrement

M = I: 50



Fente pour aérofreins  
mini 20 mm

SECTIONS II - LIMITES D'EMPLOI

RESTRICTIONS DE MANOEUVRES & LIMITES DE BRAQUAGE  
DES COMMANDES.

Vitesse de vol : VI en km/h

Vitesse de vol max. autorisée	$V_{Ne} = 200$ km/h
Vitesse de vol max. autorisée - en air turbulent	$V_B = 140$ km/h
- de remorquage en air calme & en air agité	$V_{TB} = 140$ km/h
- de treuillage	$V_W = 100$ km/h
- de sortie des aérofreins	$V_{BS} = 200$ km/h

Masse

Masse max. en ordre de vol	480 Kp
Masse max. autorisée des 2 pilotes avec parachutes (dérogation) ...	180 Kp

Position du centre de gravité

Centrage - Limite avant : 70 mm derrière Pr  
Centrage - Limite arrière: 247 mm derrière Pr

Vol de nuage: autorisé suivant réglementation

Toutes manoeuvres acrobatiques interdites

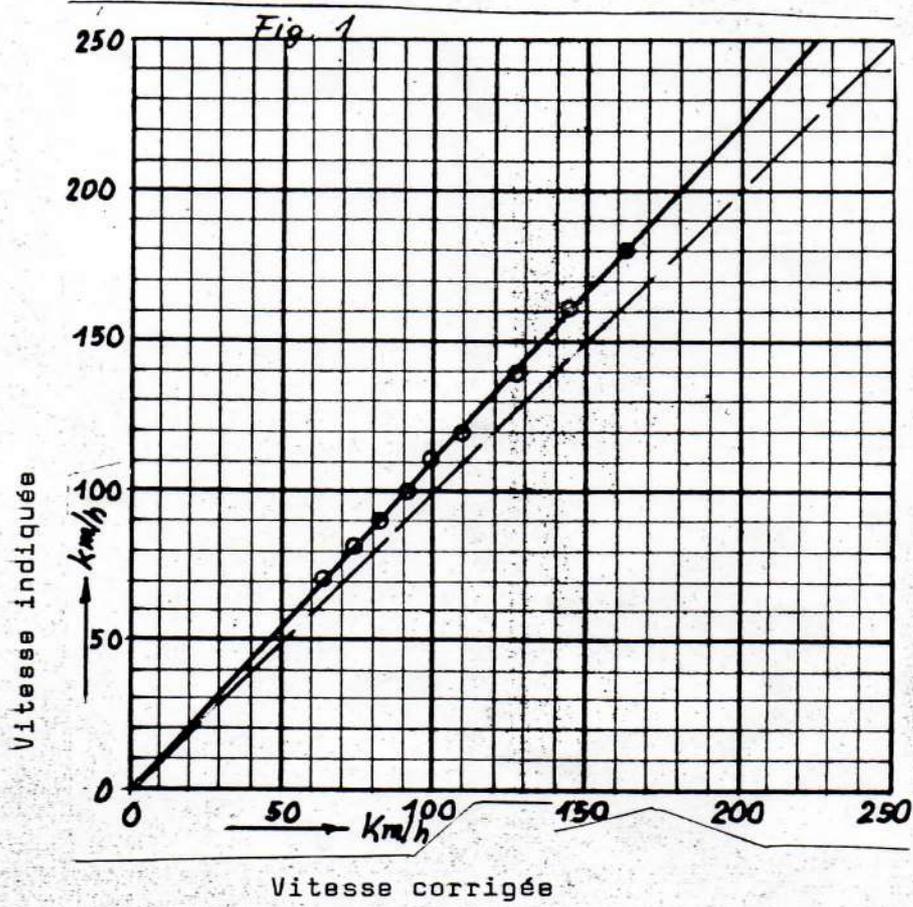
La vrille est seulement autorisée en école de pilotage avec moniteur. Jusqu'à la vitesse de 140 km/h les commandes peuvent être braquées totalement.

Equipement optionnel pour le vol dans les nuages

- 2 indicateurs de virage
- 1 horizon artificiel

Le montage d'un accéléromètre et d'un tube Pitot sont recommandés

## ETALONNAGE ANEMOMETRIQUE



## SECTION III - PROCEDURE D'URGENCE

Position inusuelle

En position cabrée, manche tiré à fond en arrière, le planeur peut être tenu en ligne de vol par la gouverne de direction.

Par fort braquage de la gouverne de direction, le planeur part en vrille.

La position du centre de gravité a une influence importante sur les caractéristiques de la vrille.

Centrage avant

Après la mise en vrille, le planeur se met en spirale verticale et prend rapidement de la vitesse. Pour le sortir, actionner d'abord les aérofreins puis arrondir doucement.

Centrage moyen

Le planeur vrille normalement, pour sortir lâcher les commandes, le planeur en sort tout seul.

Centrage arrière

Arrêter la vrille comme suit:

- a) contrer avec la gouverne de direction
- b) attendre
- c) rendre le manche jusqu'à l'arrêt de la rotation
- d) gouverne de direction au milieu, arrondir doucement.

Vol à grande vitesse

Respecter les limitations de vitesse.

Lors d'accélération involontaire au dessus de 140 km/h ouvrir lentement les aérofreins.

Attention à l'effet "ouverture" de ces derniers spécialement à grande vitesse.

Largage de la verrière en cas de détresse

Ouvrir la verrière par la poignée de fermeture à gauche

Déverrouiller la poignée de largage secours droite.

En cas de non largage le pilote avant soulève la verrière

- ASK 13 -

## SECTION IV - PROCEDURE NORMALE

INDICATIONS POUR LE VOLRéglage des palonniers du siège avant:

Retirer les pédales avec les talons, crocher la glissière dans la position désirée. Ce réglage est également possible en vol.

Treuilage

Vitesse max. autorisée 100 km/h

Attention : Tirer le manche = augmentation de vitesse  
Pour éviter la cabrage au départ, légèrement pousser le manche. Pendant la montée, manche en position normale, à voir légèrement tiré pendant la dernière phase du treuilage.

Utiliser exclusivement le crochet du centre de gravité

Remorquage

Vitesse de remorquage autorisée max. 140 km/h

Utiliser le crochet avant. Bien tirer à fond la commande du crochet de largage.

Vitesse de décrochage

53 (59 km/h) pour un poids en ordre de vol de 365 (450 Kp)

Atterrissage

Approche à environ 80 (90) km/h. Grâce aux aérofreins l'angle de plané peut varier dans de grandes limites. Le frein de roue est commandé par le levier des aérofreins, il agit toutefois en fin de course de ce levier.

Pluie et givre peuvent diminuer la sustentation des ailes, d'où qualité de vol tout à fait différente. En tenir compte à l'approche, maintenir suffisamment de vitesse.

Tension de rupture intentionnellement prévue au fusible du câble de remorquage ou treuilage.

Remorquage .... max. 720 kp mini. 480 kp

Treuilage .... max. 1070 kp mini. 840 kp

Avant chaque départ: contrôler le verrouillage de la verrière et des aérofreins.

## Entretien

MONTAGE

1. Nettoyer puis graisser les axes et leur logement.
2. Introduire l'aile gauche et la glisser dans le goujon de suspension du fuselage. Maintenir ailes et fuselage en position normale sans gauchir.  
Introduire l'axe arrière
3. Monter l'aile droite comme décrit en 2.
4. Introduire les deux axes coniques principaux en commençant par celui du bas et les visser. Secouer les ailes pour faciliter le serrage.
5. Freiner les axes principaux avec des épingles. Freiner les axes arrière avec les crochets.
6. Raccorder ailerons et aérofreins , et freiner avec les épingles.
7. Monter l'empennage de profondeur , serrer le boulon avant avec la clé et freiner avec une épingle. Veiller à l'introduction exacte du levier de commande de la gouverne de profondeur dans le logement de la tringle de commande . Un mauvais montage risque de déformer le levier de suspension de la tringle de commande .
8. Après le montage de l'empennage de profondeur, raccorder la tringle du flettner au moyen de l'axe , rondelle , et goupille fendue .  
Au démontage , décrocher le flettner à ce même en droit .  
Pour transport routier , il est recommandé d'attacher la tringle.

CONTROLE

Après le montage , faire le contrôle avant le premier vol :  
Vérifier si l'assemblage est correct et freiner  
Enlever les corps étrangers éventuels .

## Entretien

Contrôler spécialement axes, écrous, épingles de sécurité. Localiser les détériorations éventuelles. Utiliser une lampe balladeuse pour effectuer ces contrôles.

DEMONTAGE

Points 1 - 8 (du montage) dans la suite inversée  
Graisser les articulations ; danger de rouille !

Attention! Avant de défaire le branchement des ailerons

Bloquer les ailerons dans la position neutre, sinon risque d'endommagement du longeron principal par la tringle de commande de l'aileron .

TRANSPORT ROUTIER

La construction d'une remorque n'est pas présentée dans le cadre du présent manuel.

Des dessins de remorque ayant faites leurs preuves, sont mis à disposition sur demande par la maison SCHLEICHER FRANCE .

L'aile sera posée et fixée , de préférence sur le longeron principal . Le second point d'appui doit se trouver suffisamment éloigné .

Il est important que l'appui dans les gabarits soit ferme.

Ceci est également valable pour le fuselage .

Les appuis fixes sont le crochet de remorquage et l'oeillet à l'arrière sous le fuselage .

Protéger le planeur contre les aspersion d'eau et de boue venant de l'avant et du dessous.

Eviter l'infiltration d'eau à l'intérieur des ailes et du fuselage .

Fixer les tringles de commande des aérofreins et des ailerons avec une sangle élastique .

Bloquer la gouverne de direction avec une éclisse.

## Entretien

### SOINS

L'humidité est l'ennemi n°1 du planeur construit en bois . La structure métallique du fuselage doit également être maintenue à l'état sec.

Faire attention aux dépôts d'eau dans les coins et recoins . S'il y a eu infiltration d'eau , déposer ailes et fuselage dans un local sec et les retourner journellement.

Verifier soigneusement les ailes après un transport routier.

Veiller également aux effets de condensation pouvant amener des quantités d'humidité considérables à l'intérieur du planeur.

Un fort soleil est nuisible à la peinture du planeur , il convient donc de limiter l'exposition en plein soleil.

L'utilisation d'un bon produit d'entretien augmente à la fois la durabilité du vernis et améliore la surface .

Afin d'obtenir les meilleures qualités de vol , il est indispensable d'enlever les grains de poussière , la boue , les insectes etc.

Le collage des fentes et ouvertures avec des bandes adhésives augmente la performance du planeur.

Par mesure de sécurité , (largage en cas de détresse) le capot ne doit en aucun cas être collé avec bande adhésive.

### Nettoyage du plexiglas

Utiliser exclusivement Plexipol ou Plexiklar, au pire de l'eau. Employer des chiffons mous. Ne jamais frotter le Plexiglas avec un tissu dur.

### Graissage des paliers

Les roulements à bille sont , dans la mesure du possible , fermés et ne nécessitent normalement pas d'entretien . Les roulements ouverts des raccords des ailes sont à nettoyer périodiquement à la benzine et à regraisser.

## ENTRETIEN

Les palonniers et le levier de suspension de la tringle de commande de la profondeur doivent être graissée toutes les 25 heures de vol au moyen de graisseurs prévus à cet effet.

Les paliers des gouvernes et des autres éléments sont à démonter une fois par an, à nettoyer et à graisser.

Pression du pneu : 2,5 bars

Le crochet du centre de gravité est exposé à la saleté et doit être nettoyé et huilé fréquemment.

Si le planeur est souvent sur des terrains très pierreux ou sableux, munir le patin d'une tôle d'acier épaisseur 1mm, à visser dans le bois.

L'usure de la béquille est à compenser à temps par la soudure d'une tôle d'acier de 2mm.

Démonter la béquille à cet effet.

Les prises de pression statiques pour les instruments sont à recouvrir de bandes adhésives pour les transports ainsi que pendant les périodes prolongées de non-utilisation. Dans ce dernier cas, il est recommandé d'enlever complètement les instruments et de les déposer dans un local sec.

Veiller ensuite au raccordement correct.

Vérifier constamment l'état des sangles d'attache (déchirure, rouille)

INSPECTION

Les crochets de remorquage et treuillage sont à démonter après 2000 vols ou tous les deux ans pour être envoyés au contrôle chez S.A. Centrair.

MASSE & POSITION DU CENTRE DE GRAVITE

Après des réparations ou travaux ou équipement supplémentaires, peinture etc..., veillez à ce que le centre de gravité se trouve dans les limites prescrites.

Pour les poids à vide suivants, respecter les positions indiquées:

Masse à vide	!	280	!	290	!	300	!	310	!	320	kp
--------------	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	----

Centre de gravité	max.!	545	!	535	!	525	!	516	!	508	mm
	mini.!	490	!	475	!	462	!	449	!	437	mm

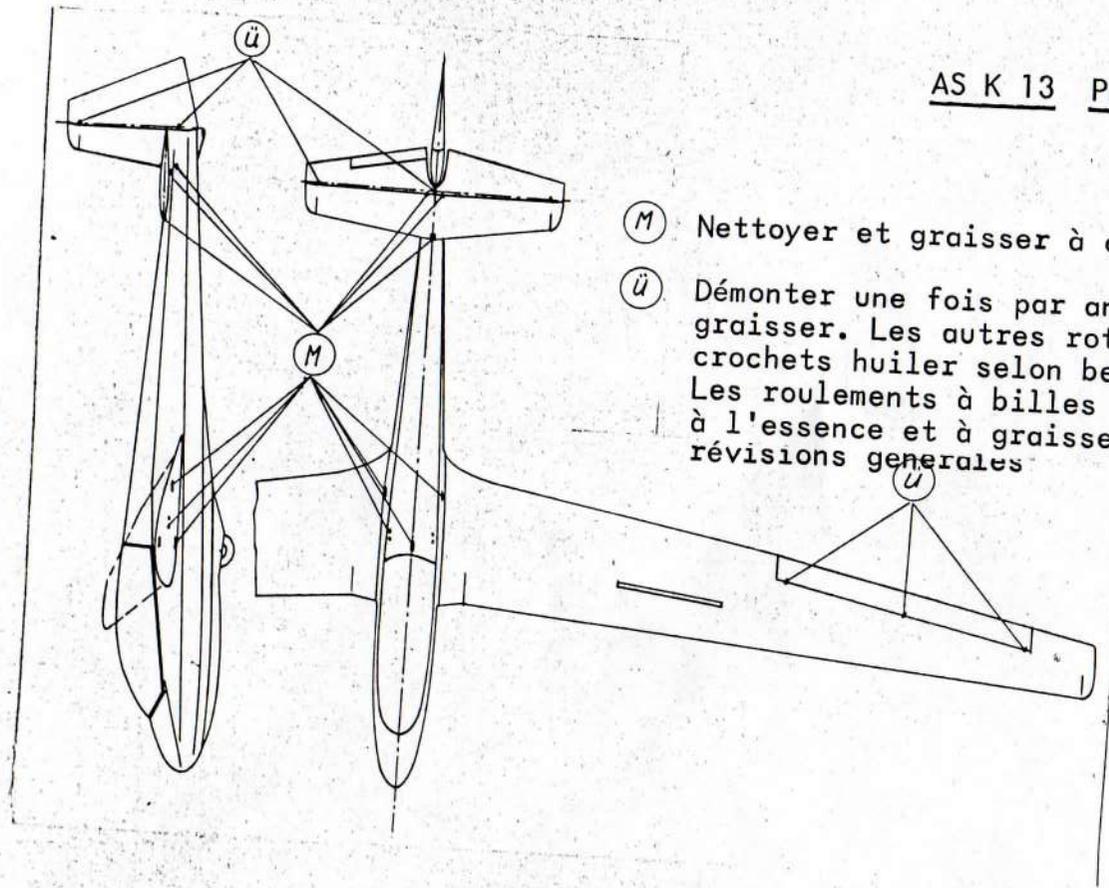
arrière du Pr

Ligne de référence : corde nervure 3 horizontale en  
Point de repère Pr : bord d'attaque nervure 3

En respectant les limites ci-dessus, et en tenant compte du plan de chargement, le centre de gravité du planeur en vol restera dans les limites prescrites.

La position du centre de gravité à une influence capitale sur les caractéristiques de vol, il convient d'y attacher la plus grande attention.

AS K 13 PLAN DE GRAISSAGE



- Ⓜ Nettoyer et graisser à chaque montage
- Ⓤ Démontez une fois par an, nettoyez et graissez. Les autres rotules et les crochets huiler selon besoin. Les roulements à billes sont à laver à l'essence et à graisser lors des révisions générales

**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 6D, 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 automatischen 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 (Stützwinge) beziehungsweise Änderung Nr. 8 der K 7 (zusätzliche Stoßstangengestützung)

- Änderung Nr. 6 der K 8 (Stützwing) 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:*

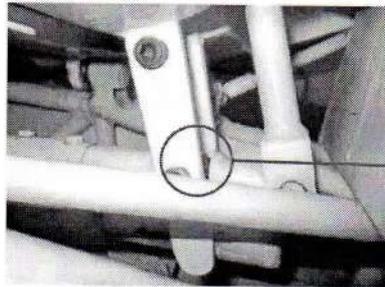
- *modification no. 7 for Ka 2 and Ka 2B*
- *modification no. 7 for K 7 (pushrod support linkage) respectively modification no. 8 for K 7 (pushrod guiding)*
- *modification no. 6 for K 8 (pushrod support linkage) respectively modification no. 7 for K 8 (pushrod guiding)*

*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.*

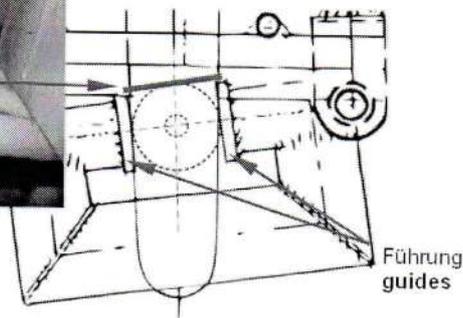
*Additionally the rear part of the elevator control rod has to be checked for straightness between the last support and the automatic elevator connection and replaced where required.*

*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, K 7 und K 8 von 1961

*Automatic Elevator Connection Ka 2 and Ka 2 B; Ka 6; K 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.*

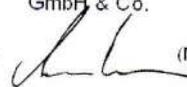
*Where applicable all actions are to be inspected at least by certifying staff according to Commission regulation (EC) 2042/2003 - Part M. A. 801 b) 1 or c), and have to be certified in the sailplane inspection documents and in the sailplane logbook by means of an 'aircraft certificate of release to 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.*

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.

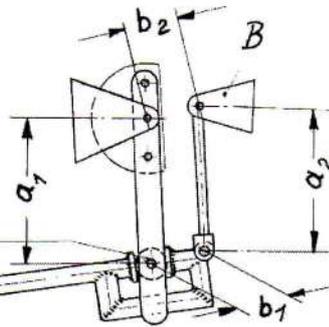
Auf diese Punkte ist bei der Stück- und Nachprüfung besonders zu achten:  
Watch particularly these items during final airworthiness or TC inspection:

**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.



$$a_1 = a_2$$

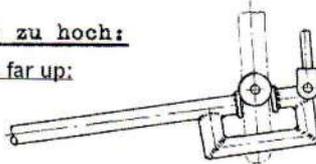
$$b_1 = b_2$$

b<sub>2</sub> darf bis zu 4 mm  
größer als b<sub>1</sub> sein,  
keinesfalls kleiner.  
Mit Stechzirkel nach-  
messen. Hierfür eine  
Hälfte des Ruders ab-  
nehmen.

b<sub>2</sub> may be up to 4 mm longer  
than b<sub>1</sub>, 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:**



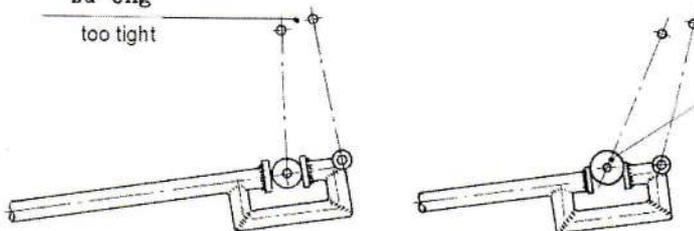
Ein neuer Lagerbock  
"B" muß mit korrigier-  
ten Maßen angefertigt  
werden wenn die ange-  
gebenen Abstände nicht  
stimmen.

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-PTL geprüft:

PFL

PFL  
53

Reinhold

SECTION V - APPENDICE

CARACTERISTIQUES DE REGLAGE

Les angles de calage ainsi que les angles de braquage sont indiqués sur la planche spéciale. Lors de réparations maintenir ces angles dans les tolérances indiquées.

Par la cinématique particulière de commande, le braquage des ailerons est influencé par la position de la gouverne de profondeur. En position normale du manche, les ailerons doivent être dans leur position neutre.

Avec position tirée et poussée du manche, les ailerons sont légèrement cabrés.

La course des commandes et des aérofreins est limitée par des butées.

Gouverne de direction : Butées fixes au support inférieur de la gouverne.

Ailerons : Butées en bois dur sous le siège avant.

Gouverne de profondeur :

Manche en arrière : Butée contre le siège avant  
Manche en avant : Butée contre le plancher.

Levier des aérofreins :

Vers l'arrière : Butée réglable sur la tringle horizontale arrière, contre le couple principal.

Vers l'avant : Butée fixe, levier de renvoi bat contre tubulure.

La vitesse de décrochage est de 53 (59) Km/h pour un poids de vol de 365 (450) Kg.

La vitesse de chute minimum

en vol en ligne droite est de 60 (68) Km/h

Le meilleur angle de plané est obtenu à 75 (85) Km/h

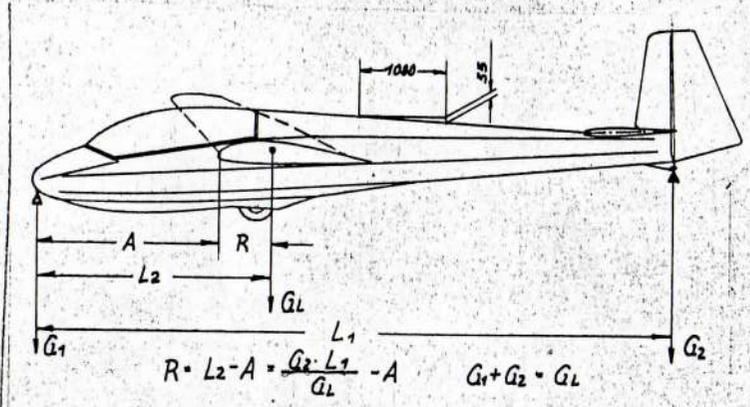
En virage, la vitesse est plus élevée, suivant la cadence.

SECTION VI

---

Les câbles de commande de direction et de crochets sont à remplacer après 500 heures max. de fonctionnement ou tous les deux ans, sauf s'ils ont déjà été remplacés par des câbles à âme métallique.

AS K I3 PLAN DE CENTRAGE



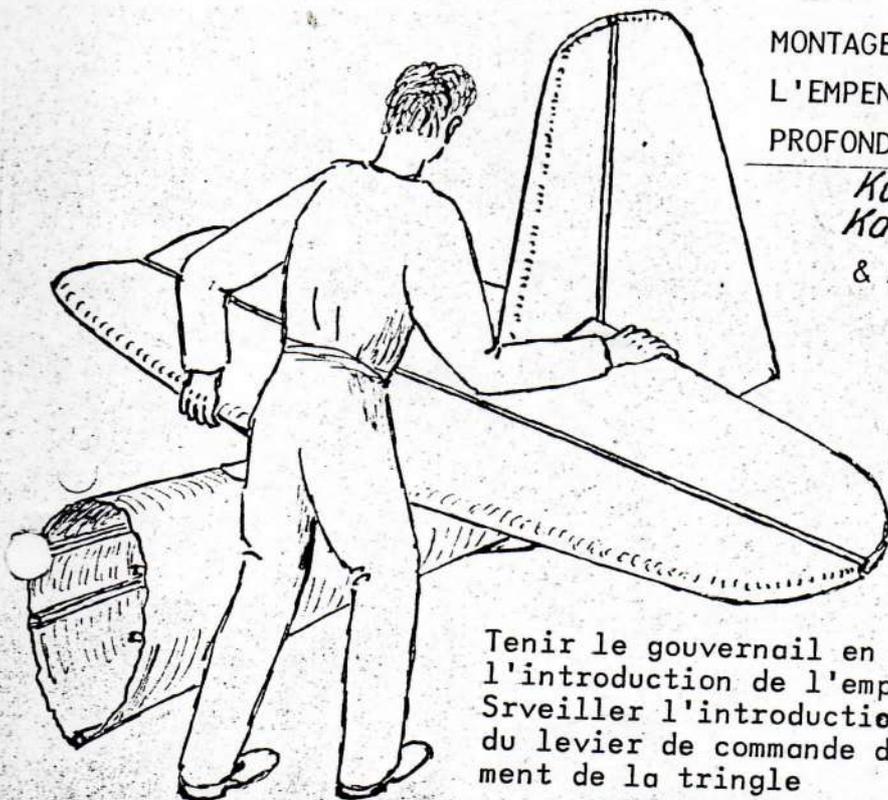
GL = masse à vide  
 G1 = masse, appui avant  
 G2 = masse, appui arrière  
 R = centre de gravité

$$R \cdot L_2 - A = \frac{G_2 \cdot L_1}{G_L} - A \quad G_1 + G_2 = G_L$$

GL = masse à vide	280	290	300	310	320	kp	
R	{ centre de gravité avancé	490	475	462	449	437	mm
	{ centre de gravité reculé	545	535	525	516	508	mm

MONTAGE DE 6.4  
L'EMPENNAGE DE  
PROFONDEUR DES

*Ka2b, Ka6B  
Ka7 und Ka8.*  
& AS K I3



Tenir le gouvernail en haut lors de l'introduction de l'empennage.  
Surveiller l'introduction du roulement du levier de commande dans le logement de la tringle

Monter le gouvernail

Tirer le manche

BON

Le roulement prend dans son logement

Tringle de commande se déforme

MAUVAIS

Le roulement n'est pas dans son logement