

Ausgabe 1.3.78

F L U G H A N D B U C H

Für das Segelflugzeugmuster LS3-a

Dieses Flughandbuch ist stets an Bord mitzuführen

Es gehört zum Segelflugzeug LS3 -a, Kennzeichen: D-3184 Werknummer: 3243

Hersteller: Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH  
Mühlstr. 10  
6073 Egelsbach

Halter: VFF GEISWEID

Als Betriebsanweisung gem. §12(1)2. LuftGerPO anerkannt

Ausgabe 1.3.78

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	0.1
Inhaltsverzeichnis.....	0.2 bis 0.4
Blätterverzeichnis.....	0.5 bis 0.6

<u>Betriebsgrenzen.</u> .....	1.
-------------------------------	----

Festigkeit.....	1.1
-----------------	-----

Höchstzulässige Fluggeschwindigkeiten.....	1.2
--	-----

Fahrtmesserfarbmarkierung.....	1.3
--------------------------------	-----

Gewichte.....	1.4
---------------	-----

Schwerpunktsbereich im Flug.....	1.4
----------------------------------	-----

Beladeplan für die Zuladung.....	1.5
----------------------------------	-----

Beladeplan für Wasserballast .....	1.6
------------------------------------	-----

Beladung des Stauraumes.....	1.7
------------------------------	-----

Austrimmen von zu leichten Piloten.....	1.7
---	-----

Reifendruck.....	1.7
------------------	-----

Sichere Abfanglastvielfache.....	1.8
----------------------------------	-----

Ausgabe 1.3.78

Inhaltsverzeichnis (forts.)

	Blatt
Sichtflug.....	1.9
Wolkenflug.....	1.9
Mindestausrüstung.....	1.9
Sollbruchstellen.....	1.9

Notverfahren..... 2.

Überzogener Flugzustand.....	2.1
Trudeln.....	2.1
Schnellflugbegrenzung.....	2.2
Haubennotabwurf.....	2.2
Regen.....	2.3
Vereisung.....	2.3
Landung auf dem Wasser.....	2.3

Ausgabe: 1.3.78

	Blatt
<u>Normalverfahren .....</u>	3.
Montage.....	3.1 bis 3.2
Demontage .....	3.2
Kontrollen vor dem Flugbetrieb .....	3.3
Kontrollen nach dem Flugbetrieb .....	3.4
Verstellen der Seitensteuerpedale .....	3.4
Verstellen der Rückenlehne .....	3.4
Verstellen der Nackenstütze .....	3.5
Fallschirmaufzugleine .....	3.5
Einziehfahrwerk .....	3.5
Radbremse .....	3.5
Wasserballast .....	3.6
Windenschlepp .....	3.7
Flugzeugschlepp .....	3.7
Freier Flug .....	3.8 bis 3.9
Wolkenflug .....	3.9
Höhenflug .....	3.10

Ausgabe: 1.3.78Blätterverzeichnis

Blatt	Ausgabe	ersetzt	ersetzt	ersetzt	ersetzt	ersetzt	ersetzt
0.1	1.3.78						
0.2	1.3.78						
0.3	1.3.78						
0.4	1.3.78						
0.5	1.3.78						
1.1	1.3.78						
1.2	1.3.78						
1.3	1.3.78	1.4.78 ✓					
1.4	1.3.78						
1.5	1.3.78						
1.6	1.3.78						
1.7	1.3.78						
1.8	1.3.78						
1.9	1.3.78						
2.1	1.3.78						
2.2	1.3.78						
2.3	1.3.78						
3.1	1.3.78						
3.2	1.3.78	Punkt. 14. Mot. Verdr.					
3.3	1.3.78						
3.4	1.3.78						
3.5	1.3.78						
3.6	1.3.78						
3.7	1.3.78						
3.8	1.3.78						
3.9	1.3.78						
3.10	1.3.78	+					

Ze.

Ausgabe: 1.3.78 .Festigkeit

Das Segelflugzeug LS3-a ist so konstruiert, daß bis zu einer Fluggeschwindigkeit von 190 km/h (grüner Bereich am Fahrtmesser) Belastungen durch starke Böen oder Turbulenzen oder volle Querruder- oder Seitenruderausschläge auftreten dürfen, und daß durch Betätigung des Höhensteuern oder der Wölbklappen ein Lastvielfaches von mehr als +5,3 oder -2,65 nicht auftreten darf.

Ab 190 km/h bis 270 km/h (gelber Bereich) sind starke Turbulenzen, Ruder- ausschläge größer als 1/3 ihres Maximalwertes und schnelle Wölbklappenbetätigungen wegen der möglichen Überlastung der Flugzeugzelle zu vermeiden.

Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß Böenbelastungen, Abfangbelastungen und Ruderbelastungen nicht gleichzeitig zusammentreffen dürfen.

Mit ausgefahrenen Bremsklappen sind Abfangbelastungen von mehr als "3g" und Fluggeschwindigkeiten größer als 190 km/h wegen der Gefahr zusätzlicher Böenbelastung zu vermeiden.

Unter starker Turbulenz sind Luftbewegungen zu verstehen, wie sie z.B. in Wellenrotoren, Gewitterwolken, sichtbaren Windhosen und beim Überfliegen von Gebirgskämmen angetroffen werden können.

Ze.

Ausgabe: 1.3.78

Betriebsgrenzen

1. Höchstzulässige Fluggeschwindigkeit (vom Fahrtmesser angezeigt)

in 0 bis 2000 m Höhe .....	270 km/h
in 3000 m Höhe .....	257 km/h
in 4000 m Höhe .....	244 km/h
in 6000 m Höhe .....	219 km/h
in 8000 m Höhe .....	195 km/h
in 10000 m Höhe .....	173 km/h

2. Manövergeschwindigkeit ..... 190 km/h

3. Höchstgeschwindigkeit bei starker Turbulenz ..... 190 km/h

im Windenschlepp .....	130 km/h
im Flugzeugschlepp .....	190 km/h
bei Wölbklappenstellung von 20° bis 10°.	160 km/h
bei Wölbklappenstellung von 10° bis 0° ..	190 km/h

bei Wölbklappenstellung von 0° bis -7°.. 270 km/h

Anmerkung: Maßgebend ist immer die sich unter der Berücksichtigung der Flughöhe ergebende geringere Höchstgeschwindigkeit.

Rolladen Schneider Segelflugzeugbau	Flughandbuch	LS3-a	Blatt: 1.3
<u>Betriebsgrenzen</u>			Ausgabe: 1.4.78

Bedeutung der Fahrtmesser-Farbmarkierung

Grüner Bereich (85-190 km/h) : Siehe Blatt 1.1

Gelber Bereich (190 - 270 km/h) : Siehe Blatt 1.1

Roter Strich (270 km/h): Höchstzulässige Fluggeschwindigkeit in Höhen unter 2000 m. Bei größeren Höhen siehe Blatt 1.2 .

Weißen Bereich (85 - 160 km/h): 85 km/h ist die Mindestfluggeschwindigkeit im stetigen Geradeausflug bei 20°Wölbklappenstellung, voll ausgefahrenen Bremsklappen und Höchstgewicht (472 kp).

160 km/h ist die höchstzulässige Fluggeschwindigkeit für Wölbklappenstellung 20° bis 10°.

Gelbes Dreieck (90 km/h): Empfohlene Landeanfluggeschwindigkeit ohne Wasserballast.

Ausgabe 1.3.78

Gewichte: Höchstgewicht..... 472 kp

Höchstgewicht der "Nichttragenden Teile... 230 kp

Leergewicht ..... ca. 250 kp

Zuladung = Pilot + Fallschirm

#### **Beladung:**

Schwerpunktsbereich im Fluge ohne Wasserballast

Größte Vorlage:..... 250 mm hinter Bezugs Ebene

Größte Rücklage.....400 mm hinter Bezugsschenkel

Bezugsebene: Flügelvorderkante an der Wurzelrippe  
wenn Rumpftüttenunterseite waagerecht

#### Beladeplan für die Zuladung (Pilot + Fallschirm)

Er errechnet sich nach der Erläuterung im Wartungshandbuch.

Beladeplan für Wasserballast (Höchstzulässiger Wasserballast)

(Fassungsvermögen der Tanks = je 75 kp = 150 kp)

Zuladung (Pilot + Fallschirm) (kp)	Leergewicht (kp)										
	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300
60	150	150	150	147	142	137	132	127	122	117	112
65	150	150	147	142	137	132	127	122	117	112	107
70	150	147	142	137	132	127	122	117	112	107	102
75	147	142	137	132	127	122	117	112	107	102	97
80	142	137	132	127	122	117	112	107	102	97	92
85	137	132	127	122	117	112	107	102	97	92	87
90	132	127	122	117	112	107	102	97	92	87	82
95	127	122	117	112	107	102	97	92	87	82	77
100	122	117	112	107	102	97	92	87	82	77	72
105	117	112	107	102	97	92	87	82	77	72	67
110	112	107	102	97	92	87	82	77	72	67	62

Anwendungsbeispiel: Leergewicht sei 280 kp, Pilot + Fallschirm sei 95 kp,  
dann Höchstzulässiger Wasserballast = 97 kp

Ausgabe 1.3.78

Beladung des Stauraumes

Beladung nur mit weichen, leichten Gegenständen, die bei negativen Beschleunigungen oder im Falle einer Bruchlandung den Piloten weder behindern noch verletzen können.

Installation von Batterien, Funkgeräten, Höhenschreibern usw. siehe

Wartungshandbuch.

Austrimmen von zu leichten Piloten

Trimmgewichte können vor den Pedalen auf eine Gewindestange gesteckt werden und mit einer Flügelmutter festgespannt werden. 1 Trimmgewicht (2,45 kp) ersetzt 5 kp fehlendes Pilotengewicht.

Reifendruck: 3 - 3,5 atü

Ausgabe 1.3.78

Kunstflug nicht erlaubt

Sichere Abfang-Lastvielfache

Bei 190 km/h      5,3 g positiv      und      2,65 g negativ

Bei 270 km/h      4,0 g positiv      und      1,5 g negativ

Ausgabe 1.3.78

Betriebsarten

Sichtflug (VFR-Flug) ja

Wolkenflug ja, wenn auf Grund der vorhanden Mindestausrüstung für Wolkenflug zugelassen. Im Prüfschein vom Prüfer vermerkt.

Mindestausrüstung für Sichtflug und für Wolkenflug ist im Wartungshandbuch vermerkt.

Sollbruchstelle für Windenschlepp und Flugzeugschlepp max. 600 kp

Ausgabe: 1.3.78 .

Notverfahren

Überzogener Flugzustand (Sackflug)

Beim Übergang in den Sackflug beginnt ein leichtes Leitwerksschütteln. Die Querruderwirksamkeit ist um ca. 50% vermindert und die Sinkgeschwindigkeit nimmt deutlich zu.

Beenden des Sackflugs durch "Nachdrücken" des Höhensteuerns.

Trudeln

Wird im Sackflug der Anstellwinkel durch weiteres "Ziehen" deutlich erhöht, dann kann je nach Schwerpunktlage "Trudeln" die Folge eines einseitigen Abkippens über einen Flügel sein.

Beenden des Trudelns: Seitenruder kräftig gegen Trudelrichtung austreten bis die Drehung aufhört, dann vorsichtig abfangen.

Beenden des Abschmievorganges: wie Beenden des Trudelns.

Höhenverlust beim Trudelausleiten: ca. 50 m.

Ausgabe: 1.3.78 .

Schnellflugbegrenzung

Deuten alle Anzeichen darauf hin, daß z.B. beim Unterfliegen großer Wolkenbänke oder im Blindflug in einer Wolke bei starker Turbulenz die gewünschte Fluggeschwindigkeit überschritten werden wird, dann sind möglichst noch vor 190 km/h die Bremsklappen vorsichtig auszufahren.

Sie können in Notfällen auch bei 270 km/h ausgefahren werden. Jedoch ist dabei zu beachten, daß die Wölblkappen nicht auf der -10°-Stellung stehen, da sich sonst die Bremsklappen nach dem Entriegeln zu schnell öffnen und unangenehme negative Beschleunigungen bewirken.

Erst bei Geschwindigkeiten unter 220 km/h lassen sich die Bremsklappen wieder einfahren.

Beim Flug mit ausgefahrenen Bremsklappen (z.B. Abstieg aus großen Höhen nach Wellenflügen) wegen der möglichen starken Turbulenz 190 km/h nicht überschreiten.

Haubennotabwurf

Roten Griff rechts am Instrumentenbrett bis zum Anschlag ziehen und wieder loslassen, dann gleichzeitig mit beiden Händen die seitlichen Haubenverriegelungen öffnen und die Haube wegdrücken.

Ausgabe 1.3.78

### Regen

Bei Regen mit starker Verminderung der Flugleistungen rechnen und im Landeanflug eine um mindestens 10 km/h höhere als übliche Landeanflug-Geschwindigkeit einhalten. Zur besseren Sicht Haubenfenster ganz öffnen.

### Vereisung

Wasserballast schon vor der Vereisungsgefahr ablassen, um zusätzlich Vereisung des Rumpfendes und Leitwerks durch anfrierendes Wasserballastwasser und einseitiges Entleeren der Wassersäcke zu vermeiden.

Bei Vereisungsgefahr von außen Rudergängigkeit durch fortgesetztes Bewegen aller Ruder erhalten. Zur besseren Sicht Haubenfenster öffnen.

### Landung auf Wasser

Am Punkt Position Haube abwerfen und Fallschirm vom Gurtzeug lösen, Aufsetzen mit möglichst geringer Geschwindigkeit und eingezogenem Fahrwerk Am Aufsetzpunkt mit dem linken Arm das Gesicht schützen. Nach dem Eintauchen Gurtzeug lösen und das Cockpit verlassen.

### Montage:

1. Alle Montagebolzen und Buchsen einschließlich der Hauptbolzen, säubern und fetten.
2. Bremsklappengriff auf "entriegelt" stellen (ca. 10 cm vor dem vorderen Anschlag), Wölbklappengriff auf die 0°-Stellung schieben, Hauptbolzen bereit legen.
3. Kontrolle, ob die Bremsklappen in den Flügeln nicht verriegelt sind. Wenn verriegelt, dann mit dem dafür vorgesehenen Hauptbolzengriff entriegeln.
4. Einführen des rechten Holmstummels und der Querruder-Antriebsstange in die Rumpfausschnitte bis die beiden Wurzelrippenbolzen gefaßt haben.
5. Einfädeln des Wölbklappen-Antriebsbolzens in den Gelenkkopf, wobei gelegentlich die Kugel des Gelenkkopfes von Hand auszurichten ist.
6. Einfädeln der Bremsklappenantriebsbolzen, indem zuvor durch Verschieben des Bremsklappengriffs im Cockpit die Bolzen ausgerichtet werden können.
7. Heranschieben des rechten Flügels bis an den Rumpf. Dann den linken Flügel genauso wie den rechten einfädeln und unter Beachtung der richtigen V-Form auch bis ganz an den Rumpf heranschieben.

Ausgabe: 1.3.78NormalverfahrenMontage forts.

8. Einschieben und Sichern der Hauptbolzen, nur möglich, wenn alle Antriebs-elemente außer den Querruder-Antriebsstangen richtig gekuppelt haben.
9. Ankuppeln der Querrudersteuerung mit den Schnellverschlüssen und Funktions-kontrolle derselben durch den Versuch, die Schnellverschlüsse von den Kugelköpfen abzuziehen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit die Schnell-verschlüsse mit je einer Fokkernadel zusätzlich zu sichern.
10. Aufsetzen des Höhenleitwerks und Verspannen der Sicherungsmutter mit einem 10 Pfg.-Stück bis die Aufhängung spielfrei ist und die rote Markierung an dem Alu-Leitwerksbeschlag nicht mehr sichtbar ist.
11. Einstecken der Kompensationsdüse, Einbau der Batterie und des Barografen, Anschluß den automatischen Fallschirms.
12. Abkleben von: Flügelrumpfübergang auf Ober- und Unterseite, Sicherungsloch auf der Oberseite des Höhenleitwerks.
13. Füllen der Wassertanks und kurzzeitig prüfen aus beiden Tanks Wasser wieder abgelassen werden kann.

Demontage: Umgekehrte Reihenfolge wie Montage, nur vor dem Heraussziehen der Hauptbolzen die Quersteuerung abkuppeln und die Bremsklappen entriegeln.

*14) Der Motorier Verschluß wird gelöst werden (L7893-009)*

Ausgabe 1.3.78Kontrollen vor dem Flugbetrieb

1. Entwässerunglöcher auf Durchgang prüfen, dabei Dichtheit des Wasserballast-systems feststellen.
2. Druckentnahme-Stellen für Statischen Druck, Gesamtdruck und Kompensations-düse auf Verschmutzung prüfen.
3. Luftdruck-Kontrolle Rad.
4. Funktion der Radbremse prüfen.
5. Funktion der Schleppkupplung prüfen.
6. Funktion des Hauben-Notabwurfs. prüfen.
7. Beladungskontrolle (Mindestzuladung, Höchstzuladung, Trimmgewichte)
8. Funktionskontrolle der Instrumentierung einschließlich der Funkanlage
9. Einstellung von Rückenlehne, Nackenstütze und der Pedalen.
10. Überprüfen der Bordpapiere (Bordbuch, Lufttüchtigkeitszeugnis, Eintragungs-schein, Prüfschein, Versicherungsnachweis, Luftfahrerschein, Flughandbuch)
11. Startcheck nach der im Cockpit unter der Instrumentenabdeckung ungebrachte Checkliste.

Ausgabe 1.3.78

#### Kontrollen nach dem Flugbetrieb

1. Säubern von Insekten und Staub
2. Eventuell eingedrungenes Regenwasser aus den Bremsklappenkästen mit einem Schwamm entfernen.
3. Entleerung der Wassersäcke überprüfen.

#### Verstellen der Seitensteuerpedale

Durchführbar am Boden und in der Luft. Entlasten der Pedale und Lösen der Sperrklinke. Bei Verstellen nach vorne mit den Absätzen Pedale nach vorne in die gewünschte Position schieben und einrasten lassen. Bei Verstellen nach hinten Pedale mit dem Sperrklinkenzug zurückziehen und in der gewünschten Position einrasten lassen.

#### Verstellen der Rückenlehne

Durchführbar nur am Boden. Die Rückenlehne hat 2 Einstellmöglichkeiten, eine am Boden der Sitzwanne, die hauptsächlich zum Anpassen verschiedenartiger Fallschirme verstellt werden muß, die andere im Stauraum, die die Neigung der Rückenlehne bestimmt. Letztere wird durch eine Sperrklinke im Stauraum gerastet.

Ausgabe: 1.3.78

#### Verstellen der Nackenstütze

Durchführbar nur am Boden. Rastbar auf der Rückenlehnenstütze.

#### Fallschirm-Aufzugsleine

Befestigung links hinter der Rückenlehne am Hauptspannt.

#### Einziehfahrwerk

Bei allen zulässigen Fluggeschwindigkeiten ein- und ausfahrbar. Die zügige Bedienung des Antriebhebels erleichtert den Einziehvorgang.

Hebel nach vorne über die Verknierung = Fahrwerk eingefahren

Hebel nach hinten über die Verknierung = Fahrwerk ausgefahren

#### Radbremse

Sie ist an dem Pedalschlitten angeschlossen und wird mit den Absätzen getätigkt. Sie ist eine Notbremse und sollte daher sogenig wie möglich benutzt werden.

Ausgabe 1.3.78

### Wasserballast

Jeder Wassertank kann etwa 75 Liter Wasser fassen. Die höchstzulässige Wassermenge ist aus der Tabelle auf Blatt 1.6 ersichtlich.

Einfüllen: Zuerst den zugehörigen Wasserablaßhebel auf "geöffnet" stellen. Mit Hilfe des Anschlußschlauches die Restluft im Wasserschlauch mit dem Mund heraussaugen. Nun die gewünschte Wassermenge einfüllen und Wasserablaßhebel schließen. Den anderen Flügel ebenso betanken.

Ablassen: Beide Ablaßhebel gleichzeitig öffnen. Auslaufzeit etwa 2-3 Minuten. Wenn sich ein Wassertank nur unvollständig entleert, dies kann festgestellt werden, wenn bei Freigeben der Steuerung ein Flügel nach unten tendiert, dann ist diese Unsymmetrie beim Ausrollen nach der Landung durch frühzeitiges Gegensteuern auszugleichen.

Achtung Flüge mit Wasserballast in Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt sind gefahrlos nur durchführbar, wenn auf den Wasserballastablaß in der Gefrierzone verzichtet werden kann.

1. Der Ablaß kann vollkommen oder einseitig zugefroren sein und ein ungleichmäßiges Entleeren bewirken.
2. Das ausfließende Wasser kann im Bereich der Wölbklappen am Rumpf zu Vereisung führen und damit die Wölbklappensteuerung blockieren.
3. Das ausfließende Wasser kann das Rumpfende stark vereisen und außer Seitenruderblockieren zur unzulässigen Schwanzlastigkeit führen.

Ausgabe: 1.3.78

### Normalverfahren

Windenschlepp: Wölbklappenstellung  $0^\circ$ , erst nach dem Übergangsbogen zum Steigflug in die  $10^\circ$ -Stellung bringen. Trimmung auf leicht kopflastig.

Rückenlehne und Nackenstütze körperegerecht einstellen und Gurtzeug fest anziehen, um ein Zurückrutschen während des Anschleppens und des steilen Steigflugs zu vermeiden.

Den Windenfahrer um ein nicht zu heftiges Anschleppen bitten. Je heftiger das Anschleppen um so stärker die Aufbäumneigung.

Beim Anschleppen leicht anbremsen, um ein Überrollen des Schleppseils zu vermeiden.

Deutliches Nachdrücken ist je nach Heftigkeit des Anschleppens bis Ende des Übergangsbogens erforderlich.

Mindestschleppgeschwindigkeit ohne Wasserballast = 90 km/h  
mit Wasserballast = 100 km/h

Flugzeugschlepp: Wölbklappenstellung im Startvorgang  $0^\circ$  bis gute Querruderwirksamkeit erreicht ist, dann Wölbklappenstellung  $10^\circ$ . Zusätzlich lässt sich die Querruderwirksamkeit im Startvorgang durch ausgefahrenen Bremsklappen verbessern. Vor dem Abheben werden die Bremsklappen dann wieder eingefahren.

Mindestschleppgeschwindigkeit ohne Wasserballast :....100 km/h  
mit Wasserballast:..... 120 km/h

Zulässige Schleppseillänge: 30 bis 80 m

Es kann an der Bug- oder an der Schwerpunktkupplung gestartet werden.  
Bei Schlepp an der Schwerpunktkupplung, Einziehfahrwerk nicht einfahren.

Ausgabe 1.3.78Freier Flug

Überziehgeschwindigkeit liegt bei 65 bis 70 km/h ohne Wasserballast,  
bei Höchstwassermenge bei 75 bis 80 km/h im Geradeausflug

Achtung: Bei Flügen mit leeren Wassertanks sind die Ablaufhebel auf "offen"  
zu stellen, damit sich bei Höhengewinn kein Überdruck in den Wasser-  
säcken ausbilden kann.

Kreisflug (Kurbeln in der Thermik): Wölbklappenstellung +10°, die Handkräfte  
am Knüppel werden mit dem Trimmhebel weggetrimmt.

Bester Gleitwinkel: zwischen 90 und 100 km/h bei Wölbklappenstellung 0° bis  
- 5°.

Schnellflug bis 190 km/h: Wölbklappenstellung zwischen 0° und -7° je nach  
gewünschter Geschwindigkeit. Wenn für den Kreisflug ausgetrimmt worden  
ist, erübrigt sich das für den Schnellflug. Dann lassen sich mit dem  
Wölbklappenhebel die Knüppelkräfte wegtrimmen. Dadurch wird erreicht,  
daß zur jeweiligen Fluggeschwindigkeit die richtige Wölbklappen-  
stellung gefühlsmäßig einstellen läßt.

Schnellflug von 190 km/h bis 270 km/h: Wölbklappenstellung -7°. Handkräft am  
Knüppel mit dem Trimmhebel wegtrimmen.

Ausgabe: 1.3.78NormalverfahrenFreier Flug (forts.)

Landung: Landeanflug immer mit Wölbklappenstellung 20°, Wasserballast im  
Regelfall vor der Landung ablassen.

Anflug mit ausgefahrenen Bremsklappen ohne Wasserballast nicht unter  
90 km/h.

Mit den Bremsklappen läßt sich der Gleitwinkel in weiten Grenzen  
steuern, sodaß auf den Seitengleitflug (Slip) verzichtet werden kann.

Die Mindestfluggeschwindigkeit von 65 km/h erhöht sich bei ausge-  
fahrenen Bremsklappen auf 75 km/h.

Der Seitengleitflug mit ausgefahrenen Bremsklappen ist zu vermeiden,  
da dann das Höhenruder für einen langsamen Seitengleitflug nicht  
genug gezogen werden kann.

Im Abfangbogen vor dem Aufsetzen ist es besser, wenn die Bremsklappen  
nur 1/3 ausgefahren sind, um ein unbeabsichtigtes Durchsacken vor  
dem geplanten Aufsetzpunkt zu vermeiden.

Ausgabe: 1.3.78

Höhenflüge: Mit zunehmender Flughöhe fliegt ein Flugzeug mit zunehmend höherer, wahrer Geschwindigkeit als von einem normalen Fahrtmesser angezeigt. Dies hat keinen Einfluß auf die mögliche Belastung des Flugzeugs, d.h. die Markierungen auf dem Fahrtmesser verlieren in dieser Hinsicht nicht ihre Gültigkeit.

Da aber die Sicherheit gegen Flattern von der wahren Fluggeschwindigkeit abhängt, darf diese nicht höher sein als 270 km/h.

Mit Hilfe der auf Blatt 1.2 angegebenen höchstzulässigen Fluggeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Flughöhe ist es dem Piloten möglich, die wahre Fluggeschwindigkeit von 270 km/h nicht zu überschreiten.

Beispiel: Wenn in 6000 m Höhe eine Fluggeschwindigkeit von 177 km am Fahrtmesser abzulesen ist, dann beträgt die wahre Geschwindigkeit, bei Windstille ist das die Geschwindigkeit über Grund, 270 km/h.

Ausgabe: 1.3.78Auflagepunkte für den Straßentransport

Rumpf: Sporn, Rad und Rumpfschale vor dem Rad, wenn Rumpfschere mindestens 30 cm breit.

Flügel: Holmzunge im Bereich des inneren Auges.

Flügelschale an der Wurzelrippe bei einer Flügelscherenbreite von mind. 15 cm.

Flügelschale in etwa 2/3 der Halbspannweite bei einer Flügelscherenbreite von mind. 15 cm.

Höhenleitwerk: an jeder beliebigen Stelle bei einer Scherenbreite von mind. 8 cm.

Auflageflächen beim Anheben des ganzen Flugzeuges

1. Unter dem Flügel im der Profilmitte, nicht an der Nase.
2. Unter der Rumpfschale vor dem Flügel.
3. Unter der Rumpftüte hinter dem Flügel.

*Gemh.*

**2.6 Überprüfung der Verbindung zwischen der Steuerstange und dem 1' HOTELLIER-Anschluß**

Bei verstellbarer Ausführung muß überprüft werden, ob die Verbindung festgezogen und mit einem geeigneten Mechanismus gesichert ist.  
An dem Sitz oder dem Montierten Stangenkopf darf bedingt durch Oxydation oder dergleichen keine Blockierung auftreten.

Wenn nach Durchführung dieser Überprüfungen einer der 7 oben genannten Punkte außerhalb der Toleranzwerte liegt, ist es dringend erforderlich, die Kugelkopf-Pfannenverbindung zuersetzen. Es wird geraten, diese Baugruppe alle 10 Jahre oder alle 3000 Flugstunden zu ersetzen.

**WICHTIGE ANMERKUNG:**  
Schadhafte Teile können zwecks TECHNISCHER ÜBERPRÜFUNG zurückgesandt werden an:

Ets. Louis 1'Hotellier  
10, Rue de l'Abbe Glatz  
F-92270 Bois-Colombes /FRANKREICH  
Tel. 42.42.13.94

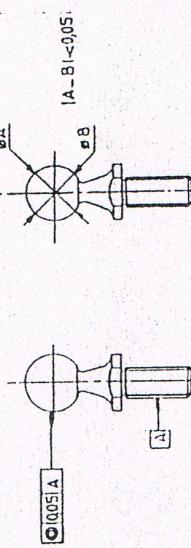
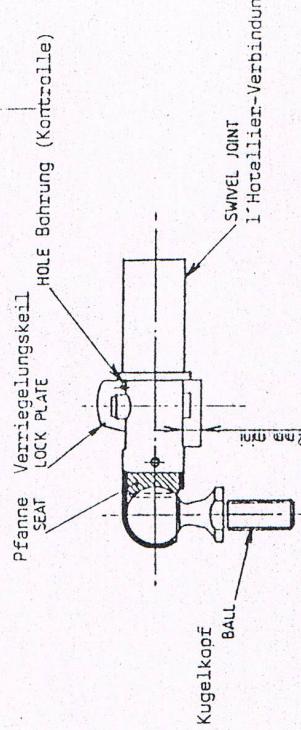


Bild 1

Bild 2

**2.7 Überprüfung des Betriebes des montierten Stangenkopfes**

An dem Sitz oder dem Montierten Stangenkopf darf bedingt durch

- Vorberegende Maßnahmen im Rahmen der Wartung und Sicherheit:  
Die Betätigungen der Kugelkopf-Pfannenverbindung erfolgt unter Auftreten eines gewissen Widerstandes infolge einer geringfügigen Reibung. Es ist daher unbedingt erforderlich, die ganze Baugruppe "Kugelkopf-Pfannenverbindung" zu schmieren. Diese Schmierung soll nach der Reinigung und vor der Montage mit Hilfe eines nicht stockenden Schmierfettes durchgeführt werden.

**BEISPIEL: ESSO PURPOSE (Universal) SPRAY MIT SILIKON ANGEREICHERTEN ÖLEN** (empfohlen für Baugruppen, die Sand oder anderen Schleimmitteln ausgesetzt sind).

Nach jeder Montage muß sichergestellt werden, daß die Pfanne auf dem Kugelkopf korrekt aufsitzt. Aus diesem Grund befindet sich an dem Verriegelungsteil ein Kontrollloch. Bei einwandfreier Montage muß das Loch sichtbar sein und das Einsetzen der Sicherungsnadel " " Ref. L'H 140-31 oder anderer mit dem Verriegelungskeil formschlüssig verbandener Teile möglich sein.

**2. Regelmäßige Überprüfung**

Bei der Jahresnachprüfung oder spätestens alle 500 Flugstunden muß die Kugelkopf-Pfannenverbindung wie folgt überprüft werden:

**2.1 Messung der Konzentrität des Kugelkopfes (siehe Bild 1)**

Die höchstmögliche Konzentritätsabweichung darf zwischen der Achse und der Kugel 0,05 mm betragen. Mit dieser Messung soll eine abnormale Verschleiß des Kugelkopfes festgestellt werden.

**2.2 Messung der Rundheit des Kugelkopfes (siehe Bild 2)**

Die Abweichung zwischen mehreren Messungen des Kugeldurchmessers darf nicht größer als 0,05 mm sein. Mit dieser Messung soll ein abnormaler Verschleiß des Kugelkopfes vorgebeugt werden.

**2.3 Überprüfung des Gewindezustandes**

Es darf kein Gewindeteil beschädigt sein. Der Flansch muß am Bund vollkommen aufliegen. Der feste Sitz des Kugelkopfes muß unbedingt durch eine entsprechende Sicherung gewährleistet sein.

**2.4 Sichtkontrolle der Pfanne**

Es darf keine Verformung oder Verklemmung vorliegen, weder im Bereich der Pfanne (cavité), die als Gegenlager zum Kugelkopf dient, noch im Bereich des Sitzes (siège) und des Verriegelungssystems. Der Zweck dieser Kontrolle ist identisch mit § 2.1.

**2.5 Messung des herausragenden Teiles des Verriegelungskeiles**

Bei montierter Verbindung (siehe Abbildung)  
Dieser herausragende Teil muß eine Länge von mehr als 2 mm haben. Der Zweck dieser Messung ist identisch mit Abschnitt 2.2.