

Gegenstand : Max. zulässige rückwärtige Fluggewicht-Schwerpunkt-
lage.

Betroffen : Alle Segelflzeuge vom Typ LS1 der Baureihen -1,
-a, -b, -c *rd**

** geänd. Neum. I 33*

14. Nov. 1972



Dringlichkeit: Vor dem nächsten Windenstart, sonst, falls kein
Windenstart durchgeführt wird, bis zum 31.3.1973

Vorgang : Die maximal zulässige rückwärtige Fluggewicht-
-Schwerpunktlage wird von 375 mm hinter BF auf
310 mm hinter BF verlegt.

Anlass : Verbesserung der Starteigenschaften an der Leerlepp-
winde.

Maßnahmen : 1. Folgende neue Blätter des Flughandbuches *werden gegen die*
~~an Stelle der~~ Ausgabe vom 16.9.69 *ausgetauscht*
bzw. 16.5.72

Blatt 0 vom 1.11.72

Blatt 1 vom 1.11.72

Blatt 3 vom 1.11.72

Blatt 4 vom 1.11.72

Blatt 13 vom 1.11.72

Blatt 14 vom 1.11.72

geändert Neum I 33

14. Nov. 1972



2. Überprüfung der Leergewicht-Schwerpunktlage nach
Blatt 4, Ausgabe 1.11.72 des Flughandbuches.

3. Falls erforderlich Verlegung des Leergewicht-
-Schwerpunktes mit Hilfe von:

a. Einbauten im Instrumentenbrett

b. Anbringen eines Ausgleichgewichtes *unlösbar* fest in
der Trimmdose.

Material : Ausgleichsgewicht aus Blei, passend in die Trimmdose

Gewicht : je nach erforderlicher Bleimenge.

Hinweise : Die Durchführung der Maßnahmen 1 bis 3 unterliegt der
Nachprüfung gemäß § 30 Abs. 2, LuftGerFG.

Vom Hersteller können bezogen werden:

1. Die gültigen Blätter des Flughandbuches

2. Das ausgewogene Ausgleichsgewicht

3. Unterlagen und Material zum Einbau einer Trimm-
dose in den Sitz gemäß LS1 TM15

Ausgabe: 1.11.72

Anschwert durch
Luftfahrt-Bundesamt



14. Nov. 1972

Gründe zur Änderung der rückwärtigen Fluggewicht-Schwerpunktlage

kunden, die ihre LS1 im Windenstart einsetzen, bemängeln hin und wieder die schlecht Höhensteuerwirksamkeit zu Beginn des Windenschlepp bis zu einer Höhe von ca 40 m.

Wie es sich herausstellte, trat die Kritik bei den Piloten auf, die einschließlich Fallschirm um die 75 kp wogen, und wo das Segelflugzeug sehr nahe der hintersten zulässigen Leergewicht-Schwerpunktlage ausretrimmt war.

Wurde das selbe Segelflugzeug mit einem um 10 kp schwereren Piloten am gleich Tag an der selben Winde geflogen, dann war man mit der Steuerbarkeit zufrieden.

Wiederholte diesbezügliche Untersuchungen unsererseits bestätigten zwar die Ungefährlichkeit der schlechten Höhensteuerwirksamkeit, trotzdem möchten wir die Windenstarteigenschaften verbessern durch Vorverlegung des hintersten Fluggewicht-Schwerpunktes um 25 mm.

Dies entspräche einer Gewichtserhöhung im Piloten-sitz um ca 0,3 kp. 264P

Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt



Kolladen I 33

Ausgabe: 1.11.72

15. Nov. 1972

Einbauanweisung für Ausgleichgewicht in der Trimmdose

Allgemeines:

Das Ausgleichsgewicht besteht aus einer gelochten Bleischeibe, die mit einer LuftNorm-Stopp-Mutter an der Trimmspindel befestigt wird.

Arbeitsreihenfolge

1. Feststellung der jetzigen Leergewicht-Schwerpunktlage und des jetzigen Leergewichtes.
Diese beiden Daten werden dem Hersteller schriftlich bekannt gegeben.
Dieser liefert daraufhin die speziell ausgewaschenen Ausgleichsgewichte nebst LN-Stopp-Mutter.
2. Befestigen der Bleischeibe mittels der Stopp-Mutter in der Trimmdose.
3. Kontrolle der Leergewicht-Schwerpunktlage mittels einer Wägung.

Ausgabe: 1.11.72

Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt



Klein F 33
15. Nov. 1972

Fluggewicht-Schwerpunkt-Bereich

Die Vorderste zulässige Fluggewicht-Schwerpunktlage ändert sich nicht.

Die hinterste zulässige Fluggewicht-Schwerpunktlage ändert sich von 375 mm hinter BF auf 350 mm hinter BF.

d.H.: Alle bisherigen Lastannahmen und Flugeigenschaftserprobungen sind auch für den neuen Fluggewicht-Schwerpunktbereich gültig. Es sind also keine neuen Nachweise erforderlich.

Es ändert sich nur die Leergewicht-Schwerpunkt-Tabelle wie folgt:

Voraussetzungen:

- Mindestzuladung (Pilot + Fallschirm).....75 kp
- Maximale Zuladung (Pilot + Fallschirm).....110 kp
- Hinterste Fluggewicht-Schwerpunktlage 350 mm hinter BF
- Vorderste Fluggewicht-Schwerpunktlage 210 mm hinter BF
- Hebelarm (Pilot + Fallschirm) 558 mm vor BF

$$x_{s(\text{leer, hinterste})} = 75(558 + 350)/G_{\text{leer}} + 350$$

$$x_{s(\text{leer, vorderste})} = 110(558+210)/G_{\text{leer}} + 210$$

Tabelle:

| G_{leer} (kp) | $x_{s(\text{leer})}$ (mm h. BF) | G_{leer} (kp) | $x_{s(\text{leer})}$ (mm h. BF) | G_{leer} (kp) | $x_{s(\text{leer})}$ (mm h. BF) |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 190... | 708....654 | 205... | 662....622 | 220... | 655....594 |
| 191... | 706....653 | 206... | 660....620 | 221... | 654....592 |
| 192... | 704....650 | 207... | 678....618 | 222... | 656....591 |
| 193... | 702....648 | 208... | 677....616 | 223... | 655....589 |
| 194... | 701....646 | 209... | 675....614 | 224... | 654....587 |
| 195... | 699....644 | 210... | 674....612 | 225... | 652....585 |
| 196... | 697....641 | 211... | 672....610 | 226... | 651....584 |
| 197... | 695....639 | 212... | 671....608 | 227... | 650....582 |
| 198... | 693....637 | 213... | 669....607 | 228... | 648....581 |
| 199... | 692....635 | 214... | 668....605 | 229... | 647....579 |
| 200... | 690....633 | 215... | 666....603 | 230... | 646....577 |
| 201... | 688....631 | 216... | 665....601 | 231... | 645....576 |
| 202... | 687....629 | 217... | 663....599 | 232... | 644....574 |
| 203... | 685....626 | 218... | 662....598 | 233... | 642....573 |
| 204... | 683....624 | 219... | 660....596 | 234... | 641....571 |
| | | | | 235... | 640....569 |

Ausgabe: 2.11.72

ersetzt Ausgabe:

Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt



[Handwritten signature] 15. Nov. 1972