

| | | | |
|--|--|--------------|-----------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Technische Mitteilung TM 4027 a | LS4 LS4-a | Blatt 1 |
| | | | Ausgabe Nov. 94 |

Gegenstand: Erhöhung der Betriebszeit

Betroffen: Segelflugzeug LS4 und LS4-a, alle Werknummern

Dringlichkeit: Vor Erreichen einer Betriebszeit von 3.000 Flugstunden

Vorgang: Die Ergebnisse der an Tragflügelholmen nachträglich durchgeführten Betriebsfestigkeitsversuche haben den Nachweis erbracht, daß die Betriebszeit der GfK-Segelflugzeuge auf 12.000 Flugstunden erhöht werden kann, wenn für jedes Stück in einem speziellen- in das Wartungshandbuch aufgenommenen- Mehrstufen-Prüfprogramm die Lufttüchtigkeit nachgewiesen wird.

Maßnahmen: In das Wartungshandbuch sind die unten angegebenen Seiten mit dem Titel "Prüfungsablauf zur Erhöhung der Betriebszeit" zu auszutauschen und im Inhaltsverzeichnis des Wartungshandbuchs zu vermerken.

LS4: Blätter 5-1 und 5-2, Ausgabe Nov. 94

LS4-a: Blätter 5-1 und 5-2, Ausgabe Nov. 94

Eintrag der Durchführung TM 4027a im Wartungshandbuch
Blatt 14-1/2, TM-LTA-Durchführungsbeleg.

Hinweise: Die nach § 27 (1) LuftGerPO durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.

Die unter Abschnitt "Prüfungsablauf zur Erhöhung der Betriebszeit" im Wartungshandbuch aufgeführten Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist, und dem Herstellungsbetrieb eine Kopie des Befundberichtes zwecks Auswertung zuzuleiten.

LBA-anerkannt: 08.04.97



i. A. Jung

LTA 87-254/12

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------------|-----------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Technical Bulletin No. 4027 a | LS4 LS4-a | Page 1 |
| | | | Edition Nov. 94 |

Subject: Increase of service life

Effectivity: Sailplanes LS4 and LS4-a

Accomplishment: Before reaching 3000 hours service life

Reason: Results of supplementary serviceability tests at main spar booms for wings proved that service life of GRP-sailplanes may be increased to 12000 hours, if airworthiness of each single sailplane is checked according to a special multiple-stage inspection program as included into Maintenance Manual.

Instructions: Pages as given below entiteled "Inspection Sequence to increase Service Life" should be added to Maintenance Manual and recorded in list of pages of Maintenance Manual.

USA: Exchange pages 10-1 through 10-3 against
Edition Nov. 1994

All other countries:
Exchange pages 5-1 and 5-2 against Edition Nov. 94

Remarks: This regulation does not affect annual inspections.

Inspections required in chapter "Inspection Sequence to increase Service Life" of Maintenance Manual should only be carried out at the manufacturer or at an adequately licensed repair shop.

Results of inspections must be recorded in an inspection report, commenting to each inspection step. If inspections are not carried out at the manufacturer, a copy of the report must be sent to him for analysis.

LBA-approved: 08.06.97



B. O. Jung

LBA-AD 87-254/2

| | | | |
|--|------------------|-------|-----------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Wartungshandbuch | LS4 | Blatt 5-1 |
| | | LS4-a | Ausgabe Nov. 94 |

Bauteile mit Laufzeit- und Lebensdauerbefristung

1. Schwerpunktkupplung TOST Europa G 73: 48 Monate oder 2000 Starts)*
oder TOST Europa G 72
oder TOST Europa G 88

2. Bugkupplung TOST E 75 oder E 72: 48 Monate oder 2000 Starts)*
oder E 85

3. Anschnallgurte Autoflug FAG-7H:
Anschnallgurte Gadringer Bagu 5203: } 12 Jahre nach Herstellungsdatum)*
Schugu 2700: }

4. Struktur des Segelflugszeugs LS4 und
LS4-a: 3000 Flugstunden
Kann nach dem auf Blatt 5-2 auf-
geführten Verfahren schrittweise
erhöht werden bis auf: 12000 Flugstunden

)* Maßgebend sind die zugehörigen Betriebs- und Wartungsanweisungen der Hersteller.

| | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Wartungshandbuch | L34 L34-a | Blatt 5-2 |
| | | | Ausgabe Nov. 94 |

Prüfungsablauf zur Erhöhung der Betriebszeit

1. Allgemeines

Die Ergebnisse der an Tragflügelholmen nachträglich durchgeführten Betriebsfestigkeitsversuche haben den Nachweis erbracht, daß die Betriebszeit der GfK-Segelflugszeuge auf 12.000 Flugstunden erhöht werden kann, wenn für jedes Stück (über die obligatorischen Jahresnachprüfungen hinaus) in einem speziellen - in das Wartungshandbuch aufgenommenen- Mehrstufenprüfprogramm die Lufttüchtigkeit unter dem Aspekt der Lebensdauer nachgewiesen wird.

2. Fristen

Hat das Segelflugzeug eine Betriebszeit von 3000 Stunden erreicht, so ist eine Nachprüfung nach dem unter Punkt 3 aufgeführten Programm durchzuführen. Bei positivem Ergebnis dieser Nachprüfung bzw. nach ordnungsgemäßer Reparatur der festgestellten Mängel wird die Betriebszeit des Segelflugszeugs um 3000 Stunden, also auf insgesamt 6000 Stunden erhöht werden (1. Stufe).

Das vorgenannte Prüfprogramm ist zu wiederholen, wenn 6000 Stunden erreicht sind. Sind die Ergebnisse positiv bzw. die festgestellten Mängel ordnungsgemäß repariert, so kann die Betriebszeit auf 9000 Flugstunden erhöht werden (2. Stufe).

Hat das Segelflugzeug eine Betriebszeit von 9000 Stunden erreicht, so ist das vorgenannte Prüfprogramm weiterhin in Abständen von je 1000 Flugstunden zu wiederholen. Sind die Ergebnisse positiv bzw. die festgestellten Mängel ordnungsgemäß repariert, so kann die Betriebszeit um jeweils 1000 Flugstunden auf 10000 (3. Stufe) bzw. 11000 (4. Stufe) bzw. 12000 Stunden (5. Stufe) erhöht werden.

3. Das jeweilige Prüfprogramm ist beim Hersteller unter Angabe der Werknummer und Stundenzahl anzufordern.
4. Die Prüfungen dürfen nur beim Hersteller oder in einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.
5. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Befundbericht aufzuführen, wobei zu jeder Maßnahme Stellung zu nehmen ist, und dem Hersteller eine Kopie des Befundberichtes zwecks Auswertung zuzuleiten.
6. Die nach § 27 (1) LuftGerPO durchzuführende Jahresnachprüfung bleibt durch diese Regelung unberührt.

Airworthiness Limitations Section


This Airworthiness Limitations section is FAA-approved for U.S. registered sailplanes in accordance with the provisions of 14 CFR Section 21.29. In addition, this section is required by FAA Type Certificate Data Sheet No. G 45 EU and it specifies maintenance required under 14 CFR Sections 43.16 and 91.163 unless an alternative program has been FAA-approved.

LBA approved: **08.04.97**



b.o. Gung

Log of Revisions for Airworthiness Limitations Section

| Revision No. | Pages affected | Description | LBA-approval signature | Date |
|--------------|------------------------|--|---|-----------------|
| 1 | 10-2 10-3 added | Safety harness webbing life limit for all harness types included. Inspection procedure for increase of Service Life above 3000 hours. | | |
| 2 | 10-2, 10-3 | Safety harness webbing life limit for all harness types updated. Inspection procedure for increase of Service Life up to 12000 hours updated. |  <i>b.o. Gung</i> | 08.04.97 |
| | | | | |

| | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Maintenance Manual | LS4 LS4-a | Page 10-2 |
| | | | USA |

Airworthiness Limitations

1. Sailplane structural life limit: 3000 hours total flying time.

The life limit may be increased to 12000 hours by Small Airplane Directorate, Kansas City, MO 64106, USA, upon receipt of the necessary substantiating data. See also page 10-3.

2. Safety harness Autoflug FAG-7H: Webbing life limit 12 years from manufacturing date.
(if fitted)

See also Maintenance and Operating Instructions of manufacturer.

3. All Gadringer safety harnesses: Webbing life limit 12 years from manufacturing date.

See also Maintenance and Operating Instructions of manufacturer.

Note: Repair damage prior to next flight.

When in doubt whether a "small repair" or a "major repair" is necessary, contact the manufacturer.

Major repairs must be accomplished at FAA-certified repair stations rated for composite aircraft structure work in accordance with Rolladen-Schneider repair methods.

Certain major repairs may only be performed by the manufacturer due to necessary jigs. This has to be checked with the manufacturer for the case in question.

| | | | |
|--|--------------------|--------------|------------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Maintenance Manual | LS4 LS4-a | Page 10-3 USA |
|--|--------------------|--------------|------------------|

Inspection Sequence to increase Service Life

1. General

Results of supplementary serviceability tests at main spar booms for wings proved, that service life of GRP-sailplanes may be increased to 12000 hours if airworthiness of each single sailplane (in addition to annual inspections) is checked according to a special multi-step inspection program.

2. Schedule

When the sailplane has reached 3000 hours service life an inspection according to the program mentioned under 3. must be carried out. If the result of the inspection is positive or found defects repaired properly, the service life of this sailplane will be increased by 3000 hours to 6000 hours (1. step).

The inspection routine should be repeated when reaching 6000 hours. With a positive result or found defects repaired properly, service life will be increased by another 3000 hours to 9000 hours (2. step).

The inspecting routine should be repeated when reaching 9000 hours. With a positive result or found defects repaired properly, service life will be increased by another 1000 hours each to 10000 hours (3. step), 11000 hours (4. step) and 12000 hours (5. step).

3. The valid inspection program should be requested from the manufacturer stating serial number and service time.
4. Inspections should be carried out at the manufacturer or an adequately licensed repair shop.
5. Results of inspections must be recorded in an inspection report, commenting to each inspection step. If inspections are not carried out at the manufacturer, a copy of the report must be sent to them for analysis.
6. This inspection does not affect annual inspections.

| | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Maintenance Manual | LS4 LS4-a | Page 5-1 |
| | | | Edition Nov. 94 |

Components Life / TBO

1. Sailplane structural life limit: 3000 hours total flying time.

The life limit may be increased to 12000 hours according to the procedure outlined on page 5-2.

2. Safety harness Autoflug FAG-7H: Webbing life limit 12 years from manufacturing date.
(if fitted)

See also Maintenance and Operating Instructions of manufacturer.

3. All Gadringer safety harnesses: Webbing life limit 12 years from manufacturing date.

See also Maintenance and Operating Instructions of manufacturer.

4. C.G. hook Tost Europa G 73: 48 months or 2000 take offs >*
 or Tost Europa G 72
 or Tost Europa G 88

5. Nose hook Tost E 75: 48 months or 2000 take offs >*
 or Tost E 72
 or Tost E 85

- >* See also Maintenance and Operating Instructions of manufacturer.

| | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------------------------|
| ROLLADEN-SCHNEIDER Flugzeugbau GmbH LBA-Nr. EB - 4 | Maintenance Manual | LS4 LS4-a | Page 5-2 Edition Nov. 94 |
|--|--------------------|--------------|-----------------------------|

Inspection Sequence to increase Service Life

1. General

Results of supplementary serviceability tests at main spar booms for wings proved, that service life of GRP-sailplanes may be increased to 12000 hours if airworthiness of each single sailplane (in addition to annual inspections) is checked according to a special multi-step inspection program.

2. Schedule

When the sailplane has reached 3000 hours service life an inspection according to the program mentioned under 3. must be carried out. If the result of the inspection is positive or found defects repaired properly, the service life of this sailplane will be increased by 3000 hours to 6000 hours (1. step).

The inspection routine should be repeated when reaching 6000 hours. With a positive result or found defects repaired properly, service life will be increased by another 3000 hours to 9000 hours (2. step).

The inspecting routine should be repeated when reaching 9000 hours. With a positive result or found defects repaired properly, service life will be increased by another 1000 hours each to 10000 hours (3. step), 11000 hours (4. step) and 12000 hours (5. step).

3. The valid inspection program should be requested from the manufacturer stating serial number and service time.
4. Inspections should be carried out at the manufacturer or an adequately licensed repair shop.
5. Results of inspections must be recorded in an inspection report, commenting to each inspection step. If inspections are not carried out at the manufacturer, a copy of the report must be sent to them for analysis.
6. This inspection does not affect annual inspections.