

L U F T F Ä H R T - B U N D E S A M T

G E R Ä T E K E N N B L A T T

(§4 LuftVZO)

---

T I T E L B L A T T

Motorsegler-Kennblatt Nr.: 817

|                  |              | Ausgabe<br>Nr. | Datum      |
|------------------|--------------|----------------|------------|
| <u>Muster:</u>   | GROB G 109   | 13             | 20.08.1997 |
| <u>Baureihe:</u> | GROB G 109 B | 11             | 18.08.1995 |

L U F T F A H R T - B U N D E S A M T

G E R Ä T E K E N N B L A T T

(§4 LuftVZO)

---

**I. Allgemeines**

- |  |     |  |    |            |            |
|--|-----|--|----|------------|------------|
| 1. Motorsegler-Kennblatt Nr.:                            | 817 | Ausgabe Nr.:   | 13 | Datum:     | 20.08.1997 |
| 2. Musterbezeichnung:                                    |     | GROB G 109   |    |            |            |
| 3. Verkaufsbezeichnung:                                  |     | ---  |    |            |            |
| 4. Entwicklungsbetrieb:                                  |     | ---  |    |            |            |
| 5. Hersteller:   |     | GROB-Werke GmbH & Co. KG.<br>Unternehmensbereich<br>Burkhart Grob Flugzeugbau<br>Am Flugplatz<br>8939 Mattsies |    |            |            |
| 6. Klasse des Lufttüchtigkeitszeugnisses:                |     | Standardklasse   |    |            |            |
| 7. Lufttüchtigkeitsgruppe                                |     | "U" (Utility) - eigenstartfähig  |    |            |            |
| 8. Musterzulassung in der<br>Bundesrepublik Deutschland: |     | Aufgrund einer<br>umfassenden Musterprüfung<br>Datum der Musterzulassung:                                      |    | 10.04.1981 |            |

**II. Zulassungsbasis**

- |                                 |  |   |  |  |  |
|---------------------------------|--|---|--|--|--|
| 1. Lufttüchtigkeitsforderungen: |  | 1.1 angewendete Lufttüchtigkeitsforderungen   |  |  |  |
|                                 |  | Joint Airworthiness Requirements (JAR-22)<br>Sailplanes and Powered Sailplanes,<br>Ausgabe 1. April 1980  |  |  |  |
|                                 |  | 1.2 ergänzende Forderungen  |  |  |  |
|                                 |  | Richtlinien zur Führung des Festigkeits-<br>nachweises für Bauteile aus glasfaser-<br>verstärkten Kunststoffen von Segelflug-<br>zeugen, Ausgabe März 1965  |  |  |  |
|                                 |  | Für den Einbau des Motors Rotax<br>Type 912A (3):<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflug-<br>zeuge und Motorsegler JAR-22 vom 15.03.1982,<br>Änderungsstand 27. Juni 1989 (Change 4 der<br>englischen Originalausgabe) in den be-<br>troffenen Punkten (siehe V.10 und V.11). |  |  |  |
| 2. Lärmschutzforderungen:       |  | NfL II - 47/75  |  |  |  |

**III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen**

- |                              |  |   |  |        |  |
|------------------------------|--|---|--|--------|--|
| 1. Dokumente zur Definition: |  | Zeichnungsverzeichnis 109 vom 15.04.1981  |  |        |  |
| 2. Baumerkmale:              |  | Einmotoriger, zweisitziger, freitragender<br>Tiefdecker in GFK-CFK-Bauweise, T-Leitwerk,<br>Sitze nebeneinander, gefedertes Zweibein-<br>fahrwerk mit Einzelradbremsen, Bremsklappen<br>auf der Flügeloberseite |  |        |  |
|                              |  | Flügelspannweite:   |  | 16,6 m |  |

3. Triebwerk:

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Anzahl der Motoren            | 1                      |
| Anzahl der Propeller          | 1                      |
| Bezeichnung Motor 1           | L 2000 EB 1.A          |
| Kennblatt-Nummer              | 4597                   |
| Höchstzulässige Drehzahl      | 3400 min <sup>-1</sup> |
| Höchstzulässige Dauerdrehzahl | 3000 min <sup>-1</sup> |

Mit diesem Motor sind folgende Propeller zugelassen:

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Bezeichnung Propeller 1 | HO-V 62 R/L 160 BT |
| Kennblatt-Nummer        | 32.130/13          |
| Bezeichnung Propeller 2 | HO-V 62 R/L 160 T  |
| Kennblatt-Nummer        | 32.130/13          |

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Bezeichnung Motor 2 | Limbach L 2400 EB.1.AA |
| Kennblatt-Nummer    | 4607                   |

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Höchstzulässige Drehzahl      | 3200 min <sup>-1</sup> |
| Höchstzulässige Dauerdrehzahl | 2800 min <sup>-1</sup> |

Mit diesem Motor sind folgende Propeller zugelassen:

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Bezeichnung Propeller | MTV-1-A/L 160-03 |
| Kennblatt-Nummer      | 32.130/53        |

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Bezeichnung Motor 3 | ROTAX 912A (3) |
| Kennblatt-Nummer    | 4585           |

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Höchstzulässige Drehzahl      | 5800 min <sup>-1</sup> |
| Höchstzulässige Dauerdrehzahl | 5500 min <sup>-1</sup> |

Mit diesem Motor sind folgende Propeller zugelassen:

|                         |                       |        |
|-------------------------|-----------------------|--------|
| Bezeichnung Propeller 1 | HO-V352 F-S1/S 170 FQ |        |
| Kennblatt-Nummer        | 32.130/88             |        |
| Durchmesser             | 1700 mm               | + 0 mm |
|                         |                       | - 0 mm |
| Bezeichnung Propeller 2 | HO-V62 HS/170 FA      |        |
| Kennblatt-Nummer        | 32.130/13             |        |
| Durchmesser             | 1700 mm               | + 0 mm |
|                         |                       | - 0 mm |
| Bezeichnung Propeller 3 | MTV 21A-C-F/( )175-05 |        |
| Kennblatt-Nummer        | 32.130/86             |        |
| Durchmesser             | 1750 mm               | + 0 mm |
|                         |                       | - 0 mm |

Bemerkung:

Motor 1 mit Propeller 1, siehe V. 7  
 Motor 2, Bezeichnung gemäß TM 17 der  
 Fa. Limbach, siehe V. 9  
 Motor 3 siehe V.10 und V.11

4. Schleppkupplung:

entfällt

5. Geschwindigkeiten:

|                                  |                 |          |
|----------------------------------|-----------------|----------|
| Manövergeschwindigkeit           | V <sub>A</sub>  | 185 km/h |
| - bei starker Turbulenz          | V <sub>RA</sub> | 185 km/h |
| - bei ruhigem Wetter             | V <sub>NE</sub> | 240 km/h |
| - mit ausgefahrenen Bremsklappen | V               | 240 km/h |

|                                  |   |        |
|----------------------------------|---|--------|
| 6. Massen:                       | - Höchstzulässige Masse   | 810 kg |
|                                  | - Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile                  | 640 kg |
|                                  | - Höchstzulässige Masse   | 825 kg |
|                                  | - Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile                  | 640 kg |
|                                  | Bemerkung:  |        |
|                                  | Massen 1 (siehe V.5)  |        |
|                                  | Massen 2 (siehe V.6)  |        |
| 7. Schwerpunktsbereich:          | Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe           |        |
|                                  | Flugzeuglage : Rumpfrücken 500 mm vor der Seitenflosse horizontal |        |
|                                  | - größte Vorlage hinter BE  | 380 mm |
|                                  | - größte Rücklage hinter BE                                       | 465 mm |
| 8. Sollbruchstelle:              | entfällt  |        |
| 9. Sitze:                        | Anzahl  | 2      |
| 10. Kraftstoffmengen:            | Tank max.   | 80,0 l |
|                                  | nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge                                | 2,00 l |
| 11. Ausrüstung:                  | Mindestausrüstung   |        |
|                                  | 1 Fahrtmesser (bis 300 km/h)                                      |        |
|                                  | 1 Höhenmesser   |        |
|                                  | 1 Drehzahlmesser mit Betriebsstundenzähler                        |        |
|                                  | 1 Öldruckmesser   |        |
|                                  | 1 Ölthermometer   |        |
|                                  | 1 Amperemeter   |        |
|                                  | 1 Kraftstoffvorratsmesser   |        |
|                                  | 1 Magnetkompaß  |        |
|                                  | 1 Zylinderkopfthermometer   |        |
|                                  | 2 vierteilige Anschnallgurte                                      |        |
| 12. Betriebszeitbegrenzte Teile: | siehe Wartungshandbuch  |        |
| 13. Ruderausschläge:             | siehe Wartungshandbuch  |        |

#### IV. Betriebsanweisungen

##### 1. Anweisungen für den Betrieb

Flughandbuch GROB G 109, Ausgabe März 1981, LBA-anerkannt

##### 2. Anweisungen für Instandhaltung und Nachprüfung

Wartungshandbuch GROB G 109, Ausgabe März 1981

Reparaturanleitung GROB G 109

für Motor 1 und Propeller 1 und 2:

. Betriebshandbuch - Flugmotoren für Motorsegler:  
Limbach L 2000 und weitere Baureihen, LBA-anerkannt

. Betriebs- und Wartungshandbuch für die Baureihen  
HO-V 62 und HO-V 62-R, LBA-anerkannt

für Motor 2 und Propeller:

- . Betriebs- und Wartungshandbuch Limbach L 2400 und Baureihen,  
LBA-anerkannt
- . Einbauhandbuch Limbach L 2400
- . Betriebs- und Einbauanweisung Elektrische Verstellpropeller E-118,  
LBA-anerkannt

für Motor 3 und Propeller:

- . Betriebshandbuch für ROTAX Motor Type 912 A in der jeweils gültigen  
Ausgabe
- . Betriebs- und Wartungshandbuch in der jeweils gültigen Fassung für  
oben genannte Verstellpropeller der Firma Hoffmann
- . Betriebs- und Einbauanweisung Nr. E-124 der Firma MT-Propeller  
Entwicklung für hydraulische Verstellpropeller

**V. Ergänzungen und Beschränkungen**

1. Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme  
des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben
3. Luftfahrzeuge dieses Modells sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
4. Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zu-  
lassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
5. Bei den Werknummern 6001 und 6010 liegen gegenüber dem Grundmuster folgende  
Abweichungen vor:  
Flügelspannweite: 15 m  
Geringfügig geänderte Flügelstruktur  
Höchstzulässige Masse: 800 kg  
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile: 620 kg  
Flughandbuch GROB G 109, Werk-Nr. 6001, Ausgabe März 1981, LBA-anerkannt  
Flughandbuch GROB G 109, Werk-Nr. 6010, Ausgabe März 1981, LBA-anerkannt  
Wartungshandbuch GROB G 109, Werk-Nr. 6001, Ausgabe März 1981  
Wartungshandbuch GROB G 109, Werk-Nr. 6010, Ausgabe März 1981
6. Die wahlweise Erhöhung der Höchstmasse von 810 kg auf 825 kg mit Ausnahme  
der Werknummern 6001 und 6010 gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung  
TM 817-1 der Firma GROB TFE vom 12. Mai 1981, LBA-anerkannt, ist zulässig.  
  
Zugehörige, vom Grundmuster abweichende Betriebsanweisungen:  
a) Flughandbuch GROB G 109, Ausgabe März 1981 mit Änderungsstand vom  
  
12. Mai 1981, LBA-anerkannt.  
b) Wartungshandbuch GROB G 109, Ausgabe März 1981 mit Änderungsstand vom  
12. Mai 1981.
7. Der nachträgliche Einbau des Propellers Hoffmann HO-V 62 R/L 160 BT gemäß  
den Angaben der Technischen Mitteilung TM 817-22 der Firma GROB TFE vom  
1. Mai 1986, LBA-anerkannt, ist zulässig.
8. Der Einbau einer Flugsicherungs-ausrüstung für kontrollierten Sichtflug  
(CVFR) gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung TM 817-11 der Firma  
GROB TFE vom 1. September 1983, LBA-anerkannt, ist zulässig.

Zugehörige, ergänzende Betriebsanweisungen:

- a) Anhang Avionik-Ausrüstung zum Flughandbuch für den Motorsegler  
GROB G 109, Ausgabe März 1983
- b) Anhang Avionik-Ausrüstung zum Wartungshandbuch für den Motorsegler  
GROB G 109, Ausgabe Juni 1983

9. Der nachträgliche Einbau des Motors Limbach L 2400 EB 1.AA mit dem Propeller Mühlbauer MTV-1-A/L 160-03 gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung TM 817-24 der Firma Grob vom 20. September 1989, LBA-anerkannt, ist zulässig (geänderte Motorbezeichnung gemäß TM 17 der Fa. Limbach).
10. Die wahlweise Verwendung des Motors ROTAX Type 912A (3) in Verbindung mit den Propellern HO-V62 HS/170 FA oder MTV 21A-C-F/( )175-05 gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 817-27-AIC vom 30.05.1997 des LSV Aichach ist zulässig. Technische Mitteilung und zugehörige Unterlagen können bezogen werden vom  
LSV Aichach e.V.  
Reiherweg 2  
86551 Aichach
11. Die wahlweise Verwendung des Motors ROTAX Type 912A (3) in Verbindung mit dem Propeller HO-V352 F-S1/S 170 FQ gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 817-42, LBA-anerkannt, der Firma Burkhart GROB Luft- und Raumfahrt GmbH & Co. KG ist zulässig.

-----