



# European Aviation Safety Agency

---

**EASA**

**TYPE-CERTIFICATE  
DATA SHEET**

**EASA.A.252**

**AVO 68 - v "Samburo"**

Type Certificate Holder:

M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG  
Streeker Str. 5 b  
D-26446 Friedeburg  
Germany

For variants:      AVO 68 - v "Samburo"  
                          AVO 68 - s "Samburo"  
                          AVO 68 - R "Samburo"  
                          AVO 68 - R 100 "Samburo"  
                          AVO 68 - R 115 "Samburo"

## **0.I. Table of Content**

### **SECTION 0:**

0.I. Table of Content

### **SECTION A: AVO 68 - v "Samburo"**

A.I. General

A.II. Certification Basis

A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

A.IV. Operating and Service Instructions

A.V. Notes

### **SECTION B: AVO 68 - s "Samburo"**

B.I. General

B.II. Certification Basis

B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

B.IV. Operating and Service Instructions

B.V. Notes

### **SECTION C: AVO 68 - R "Samburo"**

C.I. General

C.II. Certification Basis

C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

C.IV. Operating and Service Instructions

C.V. Notes

### **SECTION D: AVO 68 - R 100 "Samburo"**

D.I. General

D.II. Certification Basis

D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

D.IV. Operating and Service Instructions

D.V. Notes

### **SECTION E: AVO 68 - R 115 "Samburo"**

E.I. General

E.II. Certification Basis

E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

E.IV. Operating and Service Instructions

E.V. Notes

### **ADMINISTRATIVE SECTION**

I. Acronyms

II. Type Certificate Holder Record

III. Change Record

## **Section A: AVO 68 - v "Samburo"**

### **A.I. General**

Allgemeines

- |   |   |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:  | EASA.A.252  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)<br>c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) | AVO 68 - v<br>AVO 68 - v<br>"Samburo"   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:                              | Powered Sailplane, Utility, self-launching<br>Motorsegler, Utility, eigenstartfähig   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung:                            | M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany   |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller:   | Alpa-Werke Flugzeugbau<br>A. Lehner OHG<br>Allmendstraße<br>A-6971 Hard<br>Austria<br><br>Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany |
| 6. BAZ Austria Type Certification Date:<br>Datum der BAZ Österreich Musterzulassung:  | 30. Juni 1977   |

### **A.II. Certification Basis**

Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                            | Defined by BAZ Austria letter with certification standards,<br>Bestätigungsschreiben von BAZ Österreich mit Zulassungsbedingungen  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen:         | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered<br>Sailplanes (LFSM), issue 23. October 1975<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM),<br>Ausgabe 23. Oktober 1975 |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:            | None<br>Keine  |
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None<br>Keine  |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None<br>Keine  |
| 6. Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None<br>Keine  |
| 7. Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                  | ICAO Annex 16<br>ICAO Annex 16   |

### **A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 1. | Type Design Definition:<br>Musterdefinition:   | Overall drawing list AVO 68, Issue 1977<br>Gesamt-Zeichnungsliste AVO 68, Stand 1977   |   |
| 2. | Description:<br>Beschreibung:  | Single-engined, two-seater, cantilever, low wing design, mixed wood/steeltube construction, seats in side by side arrangement, central main wheel, support wheels at the wings, spoilers, variable pitch propeller.<br>Einmotoriger, zweisitziger, freitragender Tiefdecker in Holz-Stahlrohr Gemischbauweise, Sitze nebeneinander, Zentralradfahrwerk, Stützräder an den Tragflächen, Störklappen, Verstellpropeller  |   |
| 3. | Equipment:<br>Ausrüstung:  | Min. Equipment:<br>Mindestausrüstung:<br>1 Air speed indicator (up to 250 km/h)<br>1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 250 km/h)<br>1 Altimeter<br>1 Höhenmesser<br>1 Compass<br>1 Magnetkompass<br>1 RPM indicator<br>1 Drehzahlmesser<br>1 Elapsed time indicator<br>1 Betriebsstundenzähler<br>1 Fuel quantity indicator<br>1 Kraftstoffvorratsanzeiger<br>1 Oil pressure indicator<br>1 Öldruckanzeige<br>1 Oil temperature indicator<br>1 Öltemperaturanzeige<br>1 Amperemeter<br>1 Amperemeter<br>2 4-Point harnesses (symmetrical)<br>2 4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch) |   |
| 4. | Dimensions:<br>Abmessungen:  | Span<br>Spannweite<br>Wing area<br>Flügelfläche<br>Length<br>Länge   | 16,68 m<br><br>20,70 m <sup>2</sup><br><br>7,94 m |
| 5. | Engine designation 1:<br>Antrieb 1:  | SPORTAVIA-Limbach SL 1700 EI<br>EASA-Datasheet No: E.082<br>EASA-Kennblatt: Nr.  |   |
|    | For engine 1 the following propeller is approved:<br>Mit dem Motor 1 ist folgender Propeller zugelassen:   | Propeller : HO-V 62 – R/L 150 A  |   |
|    | Engine designation 2:<br>Antrieb 2:  | Limbach L 2000 EO 1<br>EASA-Datasheet No: E.083<br>EASA-Kennblatt: Nr.   |   |
|    | For engine 2 the following propellers are approved:<br>Mit dem Motor 2 sind folgende Propeller zugelassen: | Propeller 1: HO-V 62 – R/L 160 BT<br>Propeller 2: HO-V 62 – R/L 160 T  |   |

5.1	Engine Limits: Engine 1: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 1:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	40,8 kW 2800 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	3600 min <sup>-1</sup>
	Engine Limits: Engine 2: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 2:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	47,5 kW 2700 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	3400 min <sup>-1</sup>
6.	Propeller 1: Propeller 1:	Propeller : HO-V 62 – R/L 150 A LBA-Datasheet No: 32.130/13 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1500 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
	Propeller 2: Propeller 2:	Propeller : HO-V 62 – R/L 160 BT LBA-Datasheet No: 32.130/13 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1600 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
	Propeller 3: Propeller 3:	Propeller : HO-V 62 – R/L 160 T LBA-Datasheet No: 32.130/13 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1600 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
7.	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen:	Tank: Tank in the fuselage Tank: Tank im Rumpf Non-usable fuel: Nicht ausfliegbarer Kraftstoff:	42,0 l 2,0 l
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit - in rough air bei starker Turbulenz - with spoilers extended mit ausgefahrenen Störklappen:	V <sub>A</sub> 156 km/h V <sub>NE</sub> 215 km/h V <sub>RA</sub> 156 km/h 215 km/h
9.	Operational Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-Day. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	685 kg 463 kg
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: 2,00 m in front of wing leading edge at rib 1 (wing root rib) Bezugsebene (BE) :2 m vor Flügelvorderkante an der Rippe 1 (Wurzelrippe) Leveling means: Incidence block 1:7 horizontal on canopy slide bar (please refer to Operating Manual) Flugzeuglage : Keil 1:7 auf Haubengleitschiene horizontal (siehe Betriebsanleitung) Forward Limit: 2493 mm aft of datum point Vordere Grenze: 2493 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit: 2590 mm aft of datum point Hintere Grenze: 2590 mm hinter Bezugspunkt	

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 12. | Seating Capacity:<br>Anzahl der Sitze:               | 2   |
| 13. | Lifetime limitations:<br>Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Operating Manual<br>Siehe Betriebshandbuch |
| 14. | Deflection of control surfaces:<br>Ruderausschläge:  | Refer to Operating Manual<br>Siehe Betriebshandbuch |

#### **A.IV. Operating and Service Instructions**

##### Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. (Flight- and Operating Manual AVO 68 - v „Samburo“, issue 15. April 1977, revision 18. January 1978, BAZ-approved / LBA-approved) \*)  
Flug- und Betriebshandbuch AVO 68 - v „Samburo“, Ausgabe 15. April 1977, mit Änderungsstand vom 18.1.1978, BAZ-  
anerkannt / LBA-anerkannt
2. (Flight- and Operating Manual AVO 68 - v „Samburo“, issue 15. April 1983 (please refer to para. V.3)) \*)  
Flug- und Betriebshandbuch AVO 68 - v „Samburo“, Ausgabe 15. April 1983 (siehe Punkt V.3)
3. (Flight- and Operating Manual AVO 68 - v „Samburo“, issue 15. April 1983, revision 17. May 1988 (please refer to para V.4)) \*)  
Flug- und Betriebshandbuch AVO 68 - v „Samburo“, Ausgabe 15. April 1983, Änderungsstand 17. Mai 1988 (siehe Punkt V.4)
4. (Maintenance Manual AVO 68 - v „Samburo“, issue 15. November 1983) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 - v „Samburo“, Ausgabe 15. November 1983
5. (Operating Manual – Aircraft engine for Motorgliders Sportavia-Limbach SL 1700 E, Limbach SL 1700 EA and further models, LBA-approved) \*)  
Betriebshandbuch – Flugmotoren für Motorsegler Sportavia-Limbach SL 1700 E, Limbach SL 1700 EA und weitere Baureihen, LBA-anerkannt
6. (Operating Manual – Aircraft engine for Motorgliders Limbach L 2000 and further models, issue 2/81, LBA-approved (please refer to para. V.3)) \*)  
Betriebshandbuch – Flugmotoren für Motorsegler Limbach L 2000 und weitere Baureihen, Ausgabe 2/81, LBA-anerkannt (siehe Punkt V.3).
7. (Operating and Maintenance for the model HO – V 62 und HO – V 62-R, LBA-approved) \*)  
Betriebs- und Wartungshandbuch für die Baureihe HO – V 62 und HO – V 62-R, LBA-anerkannt.

\*) Operating and Service Manuals in brackets are existing only in German language. Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.  
Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in Klammern existieren nur in deutscher Sprache. Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

#### **A.V. Notes**

##### Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. Optional installation of the engine Limbach L 2000 EO 1, in combination with the Propeller HO-V 62 R/L 160 T, according to the data given in the Technical Note No. 808/L 2000, issue 1. July 1983 by company Limbach, LBA-approved, is allowed.  
The Technical Note No. 808/L 2000 can be sourced from company Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter.  
Der wahlweise Einbau des Motors Limbach L 2000 EO 1 in Verbindung mit dem Propeller entsprechend den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 808/L 2000 vom 1. Juli 1983 der Firma Limbach, LBA-anerkannt, ist zulässig.  
Die Technische Mitteilung Nr. 808/L 2000 kann bezogen werden von Firma Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter.
3. Optional installation of the Propeller HO-V 62 R/L 160 BT, in combination with the engine Limbach L 2000 EO 1, according to the data given in the Technical Note No. 170, issue 17. May 1988 by company Hoffmann Propeller, LBA-approved, is allowed.  
The Technical Note No. 170 can be sourced from company Hoffmann GmbH&Co. KG, Postfach

265, D-83002 Rosenheim.

Der wahlweise Einbau der Luftschaube HO-V 62 R/L 160 BT in Verbindung mit dem Motor Limbach L 2000 EO 1 ist entsprechend den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 170 der Firma Hoffmann Propeller vom 17.5.1988, LBA-  
anerkannt, zulässig.

Die Technische Mitteilung Nr. 170 kann bezogen werden von Firma Hoffmann GmbH&Co. KG, Postfach 265, D-83002  
Rosenheim.

4. Conversion of the Motorglider AVO 68 – v „Samburo“ to the model AVO 68 – R „Samburo“ according to the data given in the Technical Note No. 808-09 by company Gerhard Nitsche GmbH, LBA-  
approved, is allowed.

Der Umbau des Motorseglers AVO 68 – v „Samburo“ in die Baureihe AVO 68 – R „Samburo“ gemäß den Angaben der  
Technischen Mitteilung Nr. 808-09, LBA-anerkannt, der Firma Gerhard Nitsche GmbH, ist zulässig.

## **Section B: AVO 68 - s "Samburo"**

### **B.I. General**

Allgemeines

- |   |   |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:  | EASA.A.252  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)<br>c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) | AVO 68 - v<br>AVO 68 - s<br>"Samburo"   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:                              | Powered Sailplane, Utility, self-launching<br>Motorsegler, Utility, eigenstartfähig   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung:                            | M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany   |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller:   | Alpa-Werke Flugzeugbau<br>A. Lehner OHG<br>Allmendstraße<br>A-6971 Hard<br>Austria<br><br>Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany |
| 6. BAZ Austria Type Certification Date:<br>Datum der BAZ Österreich Musterzulassung:  | 30. Juni 1977   |
| 7. LBA Type Certification Date:<br>Datum der LBA-Musterzulassung:                     | 14. April 1978  |

### **B.II. Certification Basis**

Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                                | Defined by BAZ Austria letter with certification standards,<br>Bestätigungsschreiben von BAZ Österreich mit Zulassungsbedingungen  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen:             | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered<br>Sailplanes (LFSM), issue 23. October 1975<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM),<br>Ausgabe 23. Oktober 1975 |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:                | None<br>Keine  |
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                               | None<br>Keine  |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None<br>Keine  |
| 6. 252 Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None<br>Keine  |
| 7. Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                      | ICAO Annex 16<br>ICAO Annex 16   |

### **B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**  
Musterdefinition: Overall drawing list AVO 68, Issue 1977  
Gesamt-Zeichnungsliste AVO 68, Stand 1977
2. **Description:**  
Beschreibung: Single-engined, two-seater, cantilever, low wing design, mixed wood/steeltube construction, seats in side by side arrangement, central main wheel, support wheels at the wings, spoilers, fixed pitch propeller.  
Einmotoriger, zweisitziger, freitragender Tiefdecker in Holz-Stahlrohr Gemischbauweise, Sitze nebeneinander, Zentralradfahrwerk, Stützräder an den Tragflächen, Störklappen, Festpropeller
3. **Equipment:**  
Ausrüstung: **Min. Equipment:**  
Mindestausrüstung:  
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)  
1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 250 km/h)  
1 Altimeter  
1 Höhenmesser  
1 Compass  
1 Magnetkompass  
1 RPM indicator  
1 Drehzahlmesser  
1 Elapsed time indicator  
1 Betriebsstundenzähler  
1 Fuel quantity indicator  
1 Kraftstoffvorratsanzeiger  
1 Oil pressure indicator  
1 Öldruckanzeige  
1 Oil temperature indicator  
1 Öltemperaturanzeige  
1 Amperemeter  
1 Amperemeter  
2 4-Point harnesses (symmetrical)  
2 4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
4. **Dimensions:**  
Abmessungen: 

Span	16,68 m
Spannweite	
Wing area	20,70 m <sup>2</sup>
Flügelfläche	
Length	7,94 m
Länge	
5. **Engine designation 1:**  
Antrieb 1: SPORTAVIA-Limbach SL 1700 EI  
EASA-Datasheet No: E.082  
EASA-Kennblatt: Nr.  
  
For engine 1 the following propeller is approved:  
Mit dem Motor 1 ist folgender Propeller zugelassen:  
Propeller : HO 11\*-150 B 75 L (with additional flange FP 20-156)  
Propeller: HO 11\*-150 B 75 L (mit Zwischenflansch FP 20-156)
- Engine designation 2:**  
Antrieb 2: Limbach L 2000 EO 1  
EASA-Datasheet No: E.083  
EASA-Kennblatt: Nr.  
  
For engine 2 the following propellers are approved:  
Mit dem Motor 2 sind folgende Propeller zugelassen:  
Propeller: HO-11 A – 150 B 90 L (please refer to para. V.3)  
Propeller: HO 11 A – 150 B 90 L (siehe Punkt V.3)

5.1	Engine Limits: Engine 1: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 1:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	45,8 kW  3200 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	3600 min <sup>-1</sup>
	Engine Limits: Engine 2: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 2:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	53,0 kW  3000 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	3400 min <sup>-1</sup>
6.	Propeller 1: Propeller 1:	Propeller : HO 11*-150 B 75 L LBA-Datasheet No: 32.110/1 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1500 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
	Propeller 2: Propeller 2:	Propeller : HO-11 A – 150 B 90 L LBA-Datasheet No: 32.110/1 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1500 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
7.	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen:	Tank: Tank in the fuselage Tank: Tank im Rumpf Non-usable fuel: Nicht ausfliegbarer Kraftstoff:	42,0 l  2,0 l
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit - in rough air bei starker Turbulenz - with spoilers extended mit ausgefahrenen Störklappen:	V <sub>A</sub> 156 km/h  V <sub>NE</sub> 215 km/h   V <sub>RA</sub> 156 km/h  215 km/h
9.	Operational Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-Day. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse  Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	685 kg  463 kg
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: 2,00 m in front of wing leading edge at rib 1 (wing root rib) Bezugsebene (BE) :2 m vor Flügelvorderkante an der Rippe 1 (Wurzelrippe) Leveling means: Incidence block 1:7 horizontal on canopy slide bar (please refer to Operating Manual) Flugzeuglage : Keil 1:7 auf Haubengleitschiene horizontal (siehe Betriebshandbuch)  Forward Limit: 2493 mm aft of datum point Vordere Grenze: 2493 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit: 2590 mm aft of datum point Hintere Grenze: 2590 mm hinter Bezugspunkt	
12.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2	
13.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Operating Manual Siehe Betriebshandbuch	

14. Deflection of control surfaces: Refer to Operating Manual  
Ruderausschläge: Siehe Betriebshandbuch

#### **B.IV. Operating and Service Instructions**

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. (Flight- and Operating Manual AVO 68 - s „Samburo“, issue 15. April 1977, revision 18. January 1978, BAZ-approved / LBA-approved) \*)  
Flug- und Betriebshandbuch AVO 68 - s „Samburo“, Ausgabe 15. April 1977, mit Änderungsstand vom 18.1.1978, BAZ- anerkannt / LBA- anerkannt
2. (Flight- and Operating Manual AVO 68 - s „Samburo“, issue 15. April 1983, LBA-approved (please refer to para. V.3)) \*)  
Flug- und Betriebshandbuch AVO 68 - s „Samburo“, Ausgabe 15. April 1983 (siehe Punkt V.3)
3. (Maintenance Manual AVO 68 - v „Samburo“, issue 15. November 1983) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 - v „Samburo“, Ausgabe 15. November 1983, LBA- anerkannt.
4. (Operating Manual – Aircraft engine for Motorgliders Sportavia-Limbach SL 1700 E, Limbach SL 1700 EA and further models, LBA-approved) \*)  
Betriebshandbuch – Flugmotoren für Motorsegler Sportavia-Limbach SL 1700 E, Limbach SL 1700 EA und weitere Baureihen, LBA- anerkannt
5. (Operating Manual – Aircraft engine for Motorgliders Limbach L 2000 and further models, issue 2/81, LBA-approved (please refer to para. V.3)) \*)  
Betriebshandbuch – Flugmotoren für Motorsegler Limbach L 2000 und weitere Baureihen, Ausgabe 2/81, LBA- anerkannt (siehe Punkt V.3).
6. (Operating and Maintenance Manual of Fa. Propellerwerk Hoffmann for Composite-Propeller) \*)  
Betriebs- und Wartungshandbuch der Fa. Propellerwerk Hoffmann für Composite-Propeller.

\*) Operating and Service Manuals in brackets are existing only in German language. Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in Klammern existieren nur in deutscher Sprache. Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

#### **B.V. Notes**

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. Optional installation of the engine Limbach L 2000 EO 1, in combination with the Propeller HO-11 A – 150 B 90 L according to the data given in the Technical Note No. 808/L 2000, issue 1. July 1983 by company Limbach, LBA-approved, is allowed.  
The Technical Note No. 808/L 2000 can be sourced from company Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter.  
Der wahlweise Einbau des Motors Limbach L 2000 EO 1 in Verbindung mit dem Propeller HO-11 A – 150 B 90 L entsprechend den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 808/L 2000 vom 1. Juli 1983 der Firma Limbach, LBA- anerkannt, ist zulässig.  
Die Technische Mitteilung Nr. 808/L 2000 kann bezogen werden von Firma Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter.
3. Conversion of the model AVO 68 – s to the model AVO 68 – v is allowed according to the data given in the following Technical Notes:
  - Technical Note No. 808/HO-V 62 of company Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter, for conversion to engine propeller combination SL 1700 EI with HO-V 62 R/L 150 A and L 2000 EO 1 with HO-V 62 R/L 160 T.
  - Technical Note No. 169 of company Hoffmann GmbH&Co. KG, K pferlingstra e 9, D-83022 Rosenheim for conversion to engine propeller combination L 2000 EO 1 with HO-V 62 R/L 160 BT.Die Umrüstung der Baureihe AVO 68 – s in die Baureihe AVO 68 – v ist entsprechend den Angaben der nachfolgenden Technischen Mitteilungen zulässig:
  - Technische Mitteilung Nr. 808/HO-V 62 der Firma Limbach Flugmotoren GmbH&Co. KG, Kotthausener Str. 5, D-53639 Königswinter, für Umrüstung in die Motor-Propeller-Kombination SL 1700 EI mit HO-V 62 R/L 150 A und L 2000 EO 1

- mit HO-V 62 R/L 160 T.
- Technische Mitteilung Nr. 169 der Firma Hoffmann GmbH&Co. KG, K pferlingstra e 9, D-83022 Rosenheim für Umrüstung in die Motor-Propeller-Kombination L 2000 EO 1 mit HO-V 62 R/L 160 BT.

4. Conversion of the Motorglider AVO 68 – s „Samburo“ to the model AVO 68 – R „Samburo“ according to the data given in the Technical Note No. 808-09 by company Gerhard Nitsche GmbH, LBA-approved, is allowed.

Der Umbau des Motorseglers AVO 68 – s „Samburo“ in die Baureihe AVO 68 – R „Samburo“ gem e den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 808-09, LBA-angenannt, der Firma Gerhard Nitsche GmbH, ist zulässig.

## **Section C: AVO 68 - R "Samburo"**

### **C.I. General**

Allgemeines

- |   |   |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:  | EASA.A.252  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)<br>c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) | AVO 68 - v<br>AVO 68 - R<br>"Samburo"   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:                              | Powered Sailplane, Utility, self-launching<br>Motorsegler, Utility, eigenstartfähig   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung:                            | M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany   |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller:   | Alpa-Werke Flugzeugbau<br>A. Lehner OHG<br>Allmendstraße<br>A-6971 Hard<br>Austria<br><br>Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany |
| 6. LBA Type Certification Date:<br>Datum der LBA-Musterzulassung:                     | 07 June 1996  |

### **C.II. Certification Basis**

Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                    | Defined by LBA Confirmation letter with certification standards, dated 9. August 1994.<br>Bestätigungsschreiben mit Zulassungsbedingungen 9. August 1994.  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (LFSM), issue 23. October 1975<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 23. Oktober 1975   |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:    | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR-22), issue 27. June 1989 (Change 4) as applicable to change of engine installation.<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR-22), vom 27. Juni 1989 (Change 4 der englischen Originalausgabe) in dem durch die Änderung betroffenen Umfang.<br><br>Guideline concerning proof of compliance for the electrical system of powered sailplanes, I 334-MS 92, issue 15. September 1992.<br>Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, I 334-MS 92 vom 15. September 1992.<br><br>Additional Requirements for towing of sailplanes by powered sailplanes, according to NfL II-5/98, issue 15. January 1998 (please refer to V.3) |

Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Motorsegler gemäß NfL II-5/98 vom 15. Januar 1998 (Siehe V.3)

- |    |   |                                |
|----|---|--------------------------------|
| 4. | Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None<br>Keine                  |
| 5. | Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None<br>Keine                  |
| 6. | Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None<br>Keine                  |
| 7. | Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                  | ICAO Annex 16<br>ICAO Annex 16 |

### **C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 1. | Type Design Definition:<br>Musterdefinition: | Drawing list for the motorglider AVO 68-R "Samburo", Issue March 1996<br>Aufstellung der Zeichnungen für den Motorsegler AVO 68-R „Samburo“, Stand März 1996   |   |
| 2. | Description:<br>Beschreibung:                | Single-engined, two-seater, cantilever, low wing design, mixed wood/steeltube construction, seats in side by side arrangement, central main wheel, support wheels at the wings, spoilers, variable pitch propeller.<br>Einmotoriger, zweisitziger, freitragender Tiefdecker in Holz-Stahlrohr Gemischtbauweise, Sitze nebeneinander, Zentralradfahrwerk, Stützräder an den Tragflächen, Störklappen, Verstellpropeller   |   |
| 3. | Equipment:<br>Ausrüstung:                    | Min. Equipment:<br>Mindestausrüstung:<br>1 Air speed indicator (up to 250 km/h)<br>1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 250 km/h)<br>1 Altimeter<br>1 Höhenmesser<br>1 Compass<br>1 Magnetkompass<br>1 RPM indicator<br>1 Drehzahlmesser<br>1 Elapsed time indicator<br>1 Betriebsstundenzähler<br>1 Fuel quantity indicator<br>1 Kraftstoffvorratsanzeiger<br>1 Oil pressure indicator<br>1 Öldruckanzeige<br>1 Oil temperature indicator<br>1 Öltemperaturanzeige<br>1 Cylinder head temperature indicator<br>1 Zylinderkopftemperaturanzeige<br>1 Amperemeter<br>1 Amperemeter<br>2 4-Point harnesses (symmetrical)<br>2 4-teilige Ansnallgurte (symmetrisch) |   |
| 4. | Dimensions:<br>Abmessungen:                  | Span<br>Spannweite<br>Wing area<br>Flügelfläche<br>Length<br>Länge   | 16,68 m<br><br>20,70 m <sup>2</sup><br><br>7,60 m |
| 5. | Engine designation 1:<br>Antrieb 1:          | ROTAX 912 A 3<br>EASA-TCDS No.: EASA.E.121<br>EASA-Kennblatt: Nr.  |   |

	For engine 1 the following propeller is approved: Mit dem Motor 1 ist folgender Propeller zugelassen:	Propeller : HO-V 352 F-S1/S 170 FQ	
	Engine designation2: Antrieb 2:	ROTAX 912 S 3 EASA-TCDS No.: EASA.E.121 EASA-Kennblatt: Nr.	
	For engine 2 the following propeller is approved: Mit dem Motor 2 ist folgender Propeller zugelassen:	Propeller : HO-V 352 F-S1/S 170 FQ	
5.1	Engine Limits: Engine 1: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 1:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	55,0 kW 5100 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	5800 min <sup>-1</sup>
	Engine Limits: Engine 2: Triebwerksgrenzwerte, Triebwerk 2:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	69,0 kW 5500 min <sup>-1</sup>
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	5800 min <sup>-1</sup>
6.	Propeller: Propeller:	Propeller : HO-V 352 F-S1/S 170 FQ LBA-Datasheet No: 32.130/88 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1700 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
7.	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen:	Tank: Tank in the fuselage Tank: Tank im Rumpf Non-usable fuel: Nicht ausfliegbarer Kraftstoff:	42,0 l 2,0 l
		Tank: Tank in the (right) wing (optional) add.: Tank: Tank im Flügel (rechts) (optional) zus.: Non-usable fuel (right) wing: Nicht ausfliegbarer Kraftstoff Tank Flügel (rechts):	20,0 l 0,5 l
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit - in rough air bei starker Turbulenz - with spoilers extended mit ausgefahrenen Störklappen:	V <sub>A</sub> 156 km/h V <sub>NE</sub> 215 km/h V <sub>RA</sub> 156 km/h 215 km/h
9.	Operational Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-Day. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	685 kg 463 kg

11. Centre of Gravity Range: Datum: 2,00 m in front of wing leading edge at rib 1 (wing root rib)  
Schwerpunktsbereich: Bezugsebene (BE) :2 m vor Flügelvorderkante an der Rippe 1 (Wurzelrippe)  
Leveling means: Incidence block 1:7 horizontal on canopy slide bar (please refer to Maintenance Manual)  
Flugzeuglage : Keil 1:7 auf Haubengleitschiene horizontal (siehe Wartungshandbuch)  
Forward Limit: 2493 mm aft of datum point  
Vordere Grenze: 2493 mm hinter Bezugspunkt  
Rearward Limit: 2590 mm aft of datum point  
Hintere Grenze: 2590 mm hinter Bezugspunkt
12. Seating Capacity: 2  
Anzahl der Sitze:
13. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual  
Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch
14. Deflection of control surfaces: Refer to Maintenance Manual  
Ruderausschläge: Siehe Wartungshandbuch

#### **C.IV. Operating and Service Instructions**

##### Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R „Samburo“, issue February 1996, LBA-approved \*)  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 - R „Samburo“, Ausgabe Februar 1996, LBA-anerkannt
2. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R „Samburo“, issue March 2007, LBA-approved (please refer to para. V.4)) \*)  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 - R „Samburo“, Ausgabe März 2007, LBA-anerkannt
3. (Maintenance Manual AVO 68 - R „Samburo“, issue March 1996) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 - R „Samburo“, Ausgabe März 1996
4. (Maintenance Manual AVO 68 - R „Samburo“, issue March 2007 (please refer to para. V.4)) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 - R „Samburo“, Ausgabe März 2007
5. Operating Manual for ROTAX 912 A, actual issue  
Betriebshandbuch für ROTAX 912 A in der jeweils gültigen Ausgabe
6. Operating Manual for ROTAX 912 S3, actual issue (please refer to para. V.4)  
Betriebshandbuch für ROTAX 912 S3 in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Operating and Maintenance Manual No. E 540 A of company Propellerwerk Hoffmann for variable pitch propeller HO-V 352 F, actual issue  
Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. 540 der Fa. Propellerwerk Hoffmann für Verstellpropeller HO-V 352 F, in der jeweils gültigen Ausgabe.

\*) Operating and Service Manuals in brackets are existing only in German language. Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.  
Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in Klammern existieren nur in deutscher Sprache. Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

#### **C.V. Notes**

##### Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. ALPLA-Werke Flugzeugbau valid as manufacturer only for serial-nos. of the types AVO 68 – s „Samburo“ resp. AVO 68 – v „Samburo“, being converted to the type AVO 68 – R „Samburo“.  
Hersteller ALPLA-Werke Flugzeugbau nur für Stücke der Muster AVO 68 – s „Samburo“ bzw. AVO 68 – v „Samburo“, die in das Muster AVO – R „Samburo“ umgerüstet worden sind.
3. Aerotowing of sailplanes is allowed according to the data given in the Technical Note No. 808-13 of company Nitsche Flugzeugbau GmbH, LBA-approved.  
Die Verwendung zum Schlepp von Segelflugzeugen gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 808-13 der Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH, LBA-anerkannt, ist zulässig.

4. Optional installation of the engine ROTAX 912 S 3 according to the data given in the Technical Note No. 808-19 of company M&D Flugzeugbau GmbH&Co KG., is allowed.  
Der wahlweise Einbau des ROTAX 912 S 3 entsprechend den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 808-19 der Firma M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG., ist zulässig.

## **Section D: AVO 68 – R 100 "Samburo"**

### **D.I. General**

Allgemeines

- |   |  |
|---|--|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:  | EASA.A.252   |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)<br>c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) | AVO 68 - v<br>AVO 68 – R 100<br>"Samburo"  |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:                              | Powered Sailplane, Utility, self-launching<br>Motorsegler, Utility, eigenstartfähig  |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung:                            | M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany  |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller:   | Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany<br><br>Aircraft Philipp GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany<br><br>M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany |
| 6. LBA Type Certification Date:<br>Datum der LBA-Musterzulassung:                     | 27. October 2000   |

### **D.II. Certification Basis**

Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                    | Defined by LBA project report M 313-808/00 with certification standards, dated 27. October 2000.<br>Musterzulassungsvermerk M 313-808/00 mit Zulassungsbedingungen vom 27. Oktober 2000  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (LFSM), issue 23. October 1975<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 23. Oktober 1975   |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:    | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR-22), issue 9. July 1998 (Change 5, issue 28. October 1995 of the english original) as applicable to changes compared to the basic type.<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR-22), vom 9. July 1998 (Change 5, vom 28.10.1998 der englischen Originalausgabe) für Änderungen gegenüber dem Grundmuster.<br><br>Guideline concerning proof of compliance for the electrical system of powered sailplanes, I 334-MS 92, issue 15. September 1992. |

Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern,  
I 334-MS 92 vom 15. September 1992.

Additional Requirements for towing of sailplanes by powered sailplanes, according to NfL II-5/98, issue 15. January 1998

Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Motorsegler gemäß NfL II-5/98 vom 15. Januar 1998

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None<br>Keine                  |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None<br>Keine                  |
| 6. Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None<br>Keine                  |
| 7. Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                  | ICAO Annex 16<br>ICAO Annex 16 |

### **D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |   |   |
|---|---|
| 1. Type Design Definition:<br>Musterdefinition: | Drawing list for the motorglider AVO 68-R 100 "Samburo", Issue August 2000<br>Aufstellung der Zeichnungen für den Motorsegler AVO 68-R 100 „Samburo“, Stand August 2000   |
| 2. Description:<br>Beschreibung:                | Single-engined, two-seater, cantilever, low wing design, mixed wood/steeltube construction, seats in side by side arrangement, two wheel main gear, taildragger, spoilers, variable pitch propeller.<br>Einmotoriger, zweiseitiger, freitragender Tiefdecker in Holz-Stahlrohr Gemischtbauweise, Sitze nebeneinander, Zweiradfahwerk, Spornrad, Störklappen, Verstellpropeller  |
| 3. Equipment:<br>Ausrüstung:                    | Min. Equipment:<br>Mindestausrüstung:<br>1 Air speed indicator (up to 250 km/h)<br>1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 250 km/h)<br>1 Altimeter<br>1 Höhenmesser<br>1 Compass<br>1 Magnetkompass<br>1 RPM indicator<br>1 Drehzahlmesser<br>1 Manifold Pressure<br>1 Ladedruckmesser<br>1 Elapsed time indicator<br>1 Betriebsstundenzähler<br>1 Double fuel quantity indicator<br>1 Doppel-Kraftstoff-Vorratsanzeiger<br>1 Oil pressure indicator<br>1 Öldruckanzeige<br>1 Oil temperature indicator<br>1 Öltemperaturanzeige<br>1 Cylinder head temperature indicator<br>1 Zylinderkopftemperaturanzeige<br>1 Amperemeter<br>1 Amperemeter<br>2 4-Point harnesses (symmetrical)<br>2 4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch) |

4.	Dimensions: Abmessungen:	Span Spannweite Wing area Flügelfläche Length Länge	16,68 m  20,70 m <sup>2</sup>  8,05 m
5.	Engine designation: Antrieb:	ROTAX 912 S 3 EASA-TCDS No.: EASA.E.121 EASA-Kennblatt: Nr.	
	For this engine the following propeller is approved: Mit dem Motor ist folgender Propeller zugelassen:	Propeller : HO-V 352 F-S2/CS 170 FQ + 10	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei  Maximum RPM Maximale Drehzahl	69,0 kW  5500 min <sup>-1</sup>  5800 min <sup>-1</sup>
6.	Propeller: Propeller:	Propeller : HO-V 352 F-S2/CS 170 FQ + 10 LBA-Datasheet No: 32.130/88 LBA-Kennblatt Nr. Propeller diameter: 1800 mm (+/- 5 mm) Propeller-Durchmesser	
7.	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen:	Tank: Tank in the fuselage Tank: Tank im Rumpf Non-usable fuel fuselage: Nicht ausfliegbarer Kraftstoff im Rumpf:  Tank: Tanks in the wings (left/right each): Tank: Tank im Flügel (links/rechts je): Non-usable fuel wings (left/right each): Nicht ausfliegbarer Kraftstoff Tank Flügel (links/rechts je):	6,5 l  0,9 l  36,5 l  0,7 l
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit - in rough air bei starker Turbulenz - with spoilers extended mit ausgefahrenen Störklappen:	  $V_A$  $V_{NE}$    $V_{RA}$  156 km/h 215 km/h  156 km/h 215 km/h
9.	Operational Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-Day. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass (S/N 001 – 008) Höchstzulässige Masse Max. Mass (beginning with S/N 009) Höchstzulässige Masse (ab S/N 009) Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	750 kg  825 kg  530 kg

11. Centre of Gravity Range: Datum: 2,00 m in front of wing leading edge at rib 1 (wing root rib)  
Schwerpunktsbereich: Bezugsebene (BE) :2 m vor Flügelvorderkante an der Rippe 1 (Wurzelrippe)  
Leveling means: Incidence block 1:7 horizontal on canopy slide bar (please refer to Maintenance Manual / Weight and balance sheet)  
Flugzeuglage : Keil 1:7 auf Haubengleitschiene horizontal (siehe Wartungshandbuch / Wägeblatt)  
Forward Limit: 2493 mm aft of datum point  
Vordere Grenze: 2493 mm hinter Bezugspunkt  
Rearward Limit: 2590 mm aft of datum point  
Hintere Grenze: 2590 mm hinter Bezugspunkt
12. Seating Capacity: 2  
Anzahl der Sitze:
13. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual  
Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch
14. Deflection of control surfaces: Refer to Maintenance Manual  
Ruderausschläge: Siehe Wartungshandbuch

#### **D.IV. Operating and Service Instructions**

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R 100 „Samburo“, issue August 2000,) LBA-approved \*)  
only for S/N001-008  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 – R 100 „Samburo“, Ausgabe August 2000, LBA-anerkannt
2. (Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 100 “Samburo”: aerotowing, issue August 2000\*)  
only for S/N 001 - 008  
Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand August 2000,
3. (Maintenance Manual AVO 68 - R 100 „Samburo“, issue August 2000) \*)  
only for S/N 001-008  
Wartungshandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“, Ausgabe August 2000.
4. Operating Manual for ROTAX 912 S3, actual issue  
Betriebshandbuch für ROTAX 912 S3 in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating and Maintenance Manual No. 540 of company Propellerwerk Hoffmann for variable pitch propeller HO-V 352 () –S1, actual issue  
Betriebs-und WartungshandbuchNr. 540 der Fa. Propellerwerk Hoffmann für Verstellpropeller HO-V 352 () –S1, in der jeweils gültigen Ausgabe.
6. Illustrated Parts Catalogue for ROTAX engines Type 912 series, actual issue.  
Ersatzteilkatalog für ROTAX Motorn Type 912 Serie in der jeweils gültigen Fassung
7. Repair instructions for ROTAX-engine Type 912 series, actual issue.  
Reparaturanleitung für ROTAX-Motor Type 912 Serie in der jeweils gültigen Fassung
8. Installation Manual for ROTAX 912 S Aircraft engine, actual issue.  
Einbauhandbuch für ROTAX Motor Type 912 S in der jeweils gültigen Fassung
9. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R 100 „Samburo“, issue January 2011, LBA-approved, beginning with S/N 009.) \*)  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 – R 100 „Samburo“, Ausgabe Januar 2011, LBA-anerkannt
10. (Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 100 “Samburo”: aerotowing, issue January 2011, beginning with S/No. 009) \*)  
Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand Januar 2011.  
(ab S/N 009)
11. (Maintenance Manual AVO 68 - R 100 „Samburo“, issue February 2011, beginning with S/N 009) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“, Ausgabe Februar 2011.
12. (Supplement 1 to Maintenance Manual AVO 68 – R 100 “Samburo”: aerotowing, issue February 2011, beginning with S/No. 009) \*)  
Ergänzung 1 zum Wartungshandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand Februar 2011.  
( ab S/N 009)

\*) Operating and Service Manuals in brackets are existing only in German language. Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in Klammern existieren nur in deutscher Sprache. Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

### **D.V. Notes**

#### Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. Aerotowing of sailplanes is allowed according to Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 100  
"Samburo", issue August 2000 for S/N 001-008.  
Die Verwendung zum Schlepp von Segelflugzeugen gemäß den Angaben der Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“, Stand August 2000, ist zulässig.
3. Aerotowing of sailplanes is allowed according to Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 100  
"Samburo", issue January 2011. (beginning with S/No. 009)  
Die Verwendung zum Schlepp von Segelflugzeugen gemäß den Angaben der Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 100 „Samburo“, Stand Januar 2011, ist zulässig. ( ab S/N 009)
4. The use of the FVA24C rope feeder device is allowed according to TN 808-24  
Die Verwendung der FVA24C Seileinzugsvorrichtung gemäß TM 808-24 ist zulässig.

## **Section E: AVO 68 – R 115 "Samburo"**

### **E.I. General**

#### Allgemeines

- |   |   |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:  | EASA.A.252  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)<br>c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) | AVO 68 - v<br>AVO 68 – R 115<br>"Samburo"   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:                              | Powered Sailplane, Utility, self-launching<br>Motorsegler, Utility, eigenstartfähig   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung:                            | M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany   |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller:   | Aircraft Philipp GmbH<br>Streichenweg 21<br>D-83246 Unterwössen<br>Germany<br><br>M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG<br>Streeker Str. 5 b<br>D-26446 Friedeburg<br>Germany |
| 6. LBA Type Certification Date:<br>Datum der LBA-Musterzulassung:                     | 28. März 2001   |

### **E.II. Certification Basis**

#### Zulassungsbasis

- |  |   |
|--|---|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                    | Defined by LBA project report M 313-808/01 with certification standards, dated 28. March 2001.<br>Musterzulassungsvermerk M 313-808/01 mit Zulassungsbedingungen vom 28. März 2001  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (LFSM), issue 23. October 1975<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 23. Oktober 1975  |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:    | Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR-22), issue 9. July 1998 (Change 5, issue 28. October 1995 of the english original) as applicable to changes compared to the basic type.<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR-22), vom 9. July 1998 (Change 5, vom 28.10.1998 der englischen Originalausgabe) für Änderungen gegenüber dem Grundmuster.<br><br>Guideline concerning proof of compliance for the electrical system of powered sailplanes, I 334-MS 92, issue 15. September 1992.<br>Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, I 334-MS 92 vom 15. September 1992.<br><br>Additional Requirements for towing of sailplanes by powered sailplanes, according to NfL II-5/98, issue 15. January 1998 |

Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch  
Motorsegler gemäß NfL II-5/98 vom 15. Januar 1998

- |    |   |                                |
|----|---|--------------------------------|
| 4. | Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None<br>Keine                  |
| 5. | Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None<br>Keine                  |
| 6. | Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None<br>Keine                  |
| 7. | Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                  | ICAO Annex 16<br>ICAO Annex 16 |

### **E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Type Design Definition:<br>Musterdefinition: | Drawing list for the motorglider AVO 68-R 115 "Samburo", Issue August 2000<br>Aufstellung der Zeichnungen für den Motorsegler AVO 68-R 115 „Samburo“, Stand August 2000   |
| 2. | Description:<br>Beschreibung:                | Single-engined, two-seater, cantilever, low wing design, mixed wood/steeltube construction, seats in side by side arrangement, two wheel main gear, taildragger, spoilers, variable pitch propeller.<br>Einmotoriger, zweisitziger, freitragender Tiefdecker in Holz-Stahlrohr Gemischtbauweise, Sitze nebeneinander, Zweiradfahrwerk, Spornrad, Störklappen, Verstellpropeller   |
| 3. | Equipment:<br>Ausrüstung:                    | Min. Equipment:<br>Mindestausrüstung:<br>1 Air speed indicator (up to 250 km/h)<br>1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 250 km/h)<br>1 Altimeter<br>1 Höhenmesser<br>1 Compass<br>1 Magnetkompass<br>1 RPM indicator<br>1 Drehzahlmesser<br>1 Manifold Pressure<br>1 Ladedruckmesser<br>1 Elapsed time indicator<br>1 Betriebsstundenzähler<br>1 Double fuel quantity indicator<br>1 Doppel-Kraftstoff-Vorratsanzeiger<br>1 Oil pressure indicator<br>1 Öldruckanzeige<br>1 Oil temperature indicator<br>1 Öltemperaturanzeige<br>1 Cylinder head temperature indicator<br>1 Zylinderkopftemperaturanzeige<br>1 Amperemeter<br>1 Amperemeter<br>2 4-Point harnesses (symmetrical)<br>2 4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch) |
| 4. | Dimensions:<br>Abmessungen:                  | Span<br>Spannweite<br>Wing area<br>Flügelfläche<br>Length<br>Länge  |

16,68 m

20,70 m<sup>2</sup>

8,05 m



- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 13. | Lifetime limitations:<br>Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual<br>Siehe Wartungshandbuch |
| 14. | Deflection of control surfaces:<br>Ruderausschläge:  | Refer to Maintenance Manual<br>Siehe Wartungshandbuch |

#### **E.IV. Operating and Service Instructions**

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R 115 „Samburo“, issue August 2000, for S/N 001-008, LBA-approved) \*)  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 – R 115 „Samburo“, Ausgabe August 2000, für S/Nr 001-008, LBA-anerkannt,
2. (Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 115 “Samburo”: aerotowing, issue August 2000, for S/N 001-008) \*)  
Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand August 2000 für S/Nr.001-008
3. (Maintenance Manual AVO 68 - R 115 „Samburo“, issue August 2000, S/N 001-008) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“, Ausgabe August 2000 für S/Nr.001-008.
4. Operating Manual for ROTAX 912 F3, actual issue  
Betriebshandbuch für ROTAX 912 F3 in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating and Maintenance Manual No. 540 of company Propellerwerk Hoffmann for variable pitch propeller HO-V 352 () –S1, actual issue  
Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. 540 der Fa. Propellerwerk Hoffmann für Verstellpropeller HO-V 352 () –S1, in der jeweils gültigen Ausgabe.
6. Illustrated Parts Catalogue for ROTAX engines Type 914 series, actual issue.  
Ersatzteilkatalog für ROTAX Motoren Type 914 Serie in der jeweils gültigen Fassung
7. Repair instructions for ROTAX-engine Type 914 series, actual issue.  
Reparaturanleitung für ROTAX-Motor Type 914 Serie in der jeweils gültigen Fassung
8. Installation Manual for ROTAX 914 F Aircraft engine, actual issue.  
Einbauhandbuch für ROTAX Motor Type 914 F in der jeweils gültigen Fassung
9. (Flight Manual for Motorglider AVO 68 - R 115 „Samburo“, issue Januar 2011, beginning with S/N 009, EASA-approved, \*) \*)  
Flughandbuch für den Motorsegler AVO 68 – R 115 „Samburo“, Ausgabe Januar 2011, ab S/Nr.009, EASA-anerkannt.
10. (Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 115 “Samburo”: aerotowing, issue January 2011, beginning with S/No. 009) \*)  
Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand Januar 2011, ab S/Nr.009
11. (Maintenance Manual AVO 68 - R 115 „Samburo“, issue February 2011, beginning with S/N 009) \*)  
Wartungshandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“, Ausgabe Februar 2011, ab S/Nr.009.
12. (Supplement 1 to Maintenance Manual AVO 68 – R 115 “Samburo”: aerotowing, issue Februar 2011, beginning with S/N. 009) \*)  
Ergänzung 1 zum Wartungshandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“: Schleppbetrieb, Stand Februar 2011, ab S/Nr.009

\*) Operating and Service Manuals in brackets are existing only in German language. Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.  
Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in Klammern existieren nur in deutscher Sprache. Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

#### **E.V. Notes**

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. Aerotowing of sailplanes is allowed according to Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 115 “Samburo”, issue August 2000.(S/N 001-008)  
Die Verwendung zum Schlepp von Segelflugzeugen gemäß den Angaben der Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“, Stand August 2000, ist zulässig.(S/Nr.001-008)

3. Aerotowing of sailplanes is allowed according to Supplement 1 to Flight Manual AVO 68 – R 115 "Samburo", issue January 2011. (beginning with S/No. 009)  
Die Verwendung zum Schlepp von Segelflugzeugen gemäß den Angaben der Ergänzung 1 zum Flughandbuch AVO 68 – R 115 „Samburo“, Stand Januar 2011, ist zulässig. ( ab S/N 009)
4. The use of the FVA24C rope feeder device is allowed according to TN 808-24  
Die Verwendung der FVA24C Seileinzugsvorrichtung gemäß TM 808-24 ist zulässig.

## **ADMINISTRATIVE SECTION**

### I. Acronyms

N/A

### II. Type Certificate Holder Record

Alpla-Werke Flugzeugbau  
A. Lehner OHG  
Allmendstraße  
A-6971 Hard  
Austria

Firma Nitsche Flugzeugbau GmbH  
Streichenweg 21  
D-83246 Unterwössen  
Germany

Aircraft Philipp GmbH  
Streichenweg 21  
D-83246 Unterwössen  
Germany

M&D Flugzeugbau GmbH&Co. KG  
Streeker Str. 5 b  
D-26446 Friedeburg  
Germany

### III. Change Record

<b>Issue</b>	<b>Date</b>	<b>Changes</b>
01	19. March 2007	Transfer to EASA Type Design
02	29. June 2011	Max. mass 825 kg for AVO 68 Samburo R100 and R115