

European Aviation Safety Agency

EASA

TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

EASA.A.233

DG-500

Type Certificate Holder:

DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany

For Models: DG-500/22 ELAN
 DG-500 ELAN Trainer
 DG-500/20 ELAN
 DG-500 ELAN ORION
 DG-500 M
 DG-500 MB

Issue 02. 02 November 2010

0.I. Table of Content

SECTION 0: General

- 0.I. Table of Content

SECTION A: DG-500/22 ELAN

- 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: DG-500 ELAN Trainer

- 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: DG-500/ 20 ELAN

- 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: DG-500 ELAN Orion

- 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: DG-500 M

- E.I. General
- E.II. Certification Basis
- E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations
- E.IV. Operating and Service Instructions
- E.V. Notes

SECTION F: DG-500 MB

- F.I. General
- F.II. Certification Basis
- F.III. Technical Characteristics and Operational Limitations
- F.IV. Operating and Service Instructions
- F.V. Notes

Section A: DG-500/22 ELAN

A.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Data Sheet No.:
Kennblatt-Nr. | EASA.A.233 |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | DG-500
DG-500/22 ELAN |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U (Utility) |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4 / Germany |
| | ELAN Flight Ltd
64275 Begunje/Slovenien |
| | DG-Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 20
76646 Bruchsal
Germany |
| | ELAN LINE D.O.O.
64275 Begunje / Slovenien |
| 6. LBA application date
Datum der Antragstellung | 07.11.1979 |
| 7. LBA Certification Date:
Datum der LBA Musterzulassung | 07.12.1990 |
| 8. This TCDS replaces LBA TCDS No 348 DG-500/22 ELAN, Issue 4
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 348 DG-500/22 ELAN, Ausgabe 4 | |

A.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I33 – 348/82, dated 12. November 1982 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness requirements for sailplanes and powered sailplanes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe) |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserver- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern. Mai 1986 |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |

- | | | |
|----|---|---------------|
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.207 c) |
| 7. | Environmental Standard
Lärmschutzforderungen: | - |

A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|------|--------|------------|--|-----------|----------------------|--------------|--|--------|--------|-------|--|
| 1. | Type Design Definition:
Musterdefinition: | Drawinglist, issue 07.12.1990
Zeichnungsliste, Stand 07.12.1990 | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Description:
Beschreibung: | <p>Two place, self supporting midwing sailplane constructed from GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), retractable central landing gear, nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, wingflaps, waterballast in wings , 4 piece wings</p> <p>Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker in GFK-und CFK- Bauweise, gedämpftes Höhenleitwerk, einziehbaren Zentralrad, Spornrad, Bugrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wasserballast im Flügel, 4- teiliger Tragflügel.</p> | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Equipment:
Ausrüstung: | <p>Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung</p> <p>for flights according to airworthiness category Utility (U):</p> <p>1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)</p> <p>1 Altimeter
1 Höhenmesser</p> <p>2 four-part safety harnesses
2 vierteilige Anschnallgurte</p> <p>Seat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird.</p> <p>Remarks:</p> <p>Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual
Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch</p> <p>Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch</p> | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Dimensions:
Abmessungen: | <table border="0"> <tr> <td>Span</td> <td style="text-align: right;">22,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wing area</td> <td style="text-align: right;">18,29 m²</td> </tr> <tr> <td>Flügelfläche</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td style="text-align: right;">8,66 m</td> </tr> <tr> <td>Länge</td> <td></td> </tr> </table> | Span | 22,0 m | Spannweite | | Wing area | 18,29 m ² | Flügelfläche | | Length | 8,66 m | Länge | |
| Span | 22,0 m | | | | | | | | | | | | | |
| Spannweite | | | | | | | | | | | | | | |
| Wing area | 18,29 m ² | | | | | | | | | | | | | |
| Flügelfläche | | | | | | | | | | | | | | |
| Length | 8,66 m | | | | | | | | | | | | | |
| Länge | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Launching Hooks:
Schleppkupplungen: | <p>1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1</p> <p>2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2</p> | | | | | | | | | | | | |

6. Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit - for winch and auto-tow launching max. 1000 daN für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp - for aero-tow max. 1000 daN für Flugzeugschlepp
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A 197 km/h Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten - in strong turbulence V_{RA} 197 km/h bei starker Turbulenz - with flaps at +10, +5, V_{FE} 197 km/h bei Wölbklappenstellung - with flaps at +15 V_{FE} 150 km/h bei Wölbklappenstellung - in aero-tow V_T 197 km/h bei Flugzeugschlepp - in winch-launch V_W 140 km/h bei Windenschlepp - for landing gear operation V_{LO} 197 km/h für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks
8. Operational Capability Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Basic aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Approved for VFR-flying in daytime Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen
9. Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass 750 kg Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts 460 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: wing leading edge at root rib Leveling means: patternl 1000:33 on top of aft fuselage horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, waagrecht Forward Limit 185 mm aft of datum point Vordere Grenze 185 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit 480 mm aft of datum point Hintere Grenze 480 mm hinter Bezugspunkt
11. Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2 2
12. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
13. Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch

A.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane DG-500/22 ELAN, Issue December 1990
Flughandbuch für das Segelflugzeug DG-500/22 ELAN, Ausgabe Dezember 1990
2. Maintenance Manual for the sailplane DG-500/22 ELAN, Issue July 1990
or
Maintenance Manual for the sailplane DG-500, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500/22 ELAN, Ausgabe April 1990
oder
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
3. Repair Manual for sailplane DG-500/22 ELAN, Issue July 1990
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-500/22 ELAN, Ausgabe April 1990
4. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G88 safety tow release, latest approved version
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen Europa G88, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe

A.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Conversion into DG-500/20 ELAN is approved according to Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH TN 348/6,
Der Umbau des Musters DG-500/22 ELAN in die Baureihe DG-500/20 ELAN gemäß den Angaben der TM-Nr. 348/6 der Da. Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH, ist zulässig
4. The inspection after import from Slovenia to Germany must be carried out by DG Flugzeugbau GmbH.
Die Umfassende Nachprüfung nach der Einfuhr muss bei der Fa. DG Flugzeugbau GmbH erfolgen

Section B: DG-500 ELAN Trainer

B.I. General

Allgemeines

1. Data Sheet No.: EASA.A.233
Kennblatt-Nr.
2. a) Type: (Muster) DG-500
b) Variant: (Baureihe) DG-500 ELAN Trainer
3. Airworthiness Category: U (Utility)
Lufttüchtigkeitskategorie : A (Acrobatic)
4. Type Certificate Holder: DG-Flugzeugbau GmbH
Halter der Musterzulassung Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany
5. Manufacturer: Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Hersteller Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4 / Germany

ELAN Flight Ltd
64275 Begunje/Slovenien

DG-Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 20
76646 Bruchsal
Germany

ELAN LINE D.O.O.
64275 Begunje / Slovenien
6. LBA Certification Date: 07.12.1990
Datum der LBA Musterzulassung
7. This TCDS replaces LBA TCDS No 348 DG-500 ELAN Trainer, Issue 3
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 348 DG-500 ELAN Trainer, Ausgabe 3

B.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA TCDS No. 348, Issue 3, 28 October 1996
Zulassungsbasis: Festgelegt durch LBA TCDS No. 348, Ausgabe 3, 28. Oktober 1996
2. Airworthiness Requirements: Airworthiness requirements for sailplanes and powered sail-
Lufttüchtigkeitsforderungen: planes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22),
Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe)
3. Requirements elected to comply: Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon
Gewählte Forderungen: Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and
Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfa-
ser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und
Motorseglern. Mai 1986
4. Special Conditions: None
Sonderforderungen:
5. Exemptions: None
Ausnahmen:

- | | | |
|----|---|---|
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | - |
| 7. | Environmental Standard
Lärmschutzforderungen: | - |

B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Type Design Definition:
Musterdefinition: | Drawinglist, issue 07.12.1990
Zeichnungsliste, Stand 07.12.1990 |
| 2. | Description:
Beschreibung: | Two place, self supporting midwing sailplane constructed from GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), fixed or optional retractable central landing gear, nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker in GFK- und CFK- Bauweise, gedämpftes Höhenleitwerk, festes oder wahlweise einziehbares Zentralrad, Spornrad, Bugrad, Schempp-Hirth- Bremsklappen auf der Flügeloberseite, |
| 3. | Equipment:
Ausrüstung: | Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung

for flights according to airworthiness category Utility (U):
1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
2 four-part safety harnesses
2 vierteilige Anschnallgurte
Seat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird.

for flights according to airworthiness Category Acrobatic (A)
1 Airspeed indicator Range: 0-300 km/h
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
1 Accelerometer capable of retaining max. and min. g-values
1 Beschleunigungsmesser mit Schleppzeiger
2 Four piece symmetrical safety harness
2 vierteilige Anschnallgurte
1 Parachute per person
1 Fallschirm pro person
2 Pairs of safety bows at the rudder pedals
2 Paar Fußschlaufen |

Remarks:

Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual

Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch

Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual

Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch

4.	Dimensions: Abmessungen:	Span Spannweite Wing area Flügelfläche Length Länge	18,0 m 16,65 m ² 8,66 m
5.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1 2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
6.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit - for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp - for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 1000 daN max. 1000 daN
7.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten - in strong turbulence bei starker Turbulenz - in aero-tow bei Flugzeugschlepp - in winch-launch bei Windenschlepp - for landing gear operation für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks	V _A 205 km/h V _{NE} 270 km/h V _{RA} 205 km/h V _T 205 km/h V _W 140 km/h V _{LO} 205 km/h
8.	Operational Capability Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Basic aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Approved for VFR-flying in daytime Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen	
9.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	615 kg 615 kg 435 kg 435 kg
10.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: wing leading edge at root rib Leveling means: patternl 1000:33 on top of aft fuselage horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, waagrecht Forward Limit 185 mm aft of datum point Vordere Grenze 185 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit 480 mm aft of datum point Hintere Grenze 480 mm hinter Bezugspunkt	
11.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2 2	
12.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch	
13.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch	

B.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane DG-500 ELAN Trainer, Issue December 1990
Flughandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN Trainer, Ausgabe Dezember 1990
2. Maintenance Manual for the sailplane DG-500 ELAN Trainer, Issue July 1990
or
Maintenance Manual for the sailplane DG-500, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN Trainer, Ausgabe Juli 1990
oder
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
3. Repair Manual for sailplane DG-500 ELAN Trainer, Issue September 1990
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN Trainer, Ausgabe Juli 1990
4. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G88 safety tow release, latest approved version
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen Europa G88, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe

B.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. The inspection after import from Slovenia to Germany must be carried out by DG Flugzeugbau GmbH.
Die Umfassende Nachprüfung nach der Einfuhr muss bei der Fa. DG Flugzeugbau GmbH erfolgen

Section C: DG-500/20 ELAN

C.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:
Kennblatt-Nr. | EASA.A.233 |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | DG-500
DG-500/20 ELAN |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U (Utility) |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4 / Germany

DG-Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 20
76646 Bruchsal
Germany

ELAN LINE D.O.O.
64275 Begunje / Slovenien

AMS-Flight d.o.o.
Kavciceva 4
1000 Ljubljana / Slovenien |
| 6. LBA Certification Date:
Datum der LBA Musterzulassung | 27.06.1995 |
| 7. This TCDS replaces LBA TCDS No 348 DG-500/20 ELAN, Issue 3
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 348 DG-500/20 ELAN, Ausgabe 3 | |

C.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA TCDS No. 348, Issue 3, 04 October 1999
Festgelegt durch LBA TCDS No. 348, Ausgabe 3, 04. Oktober 1999 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness requirements for sailplanes and powered sailplanes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987 incl. Amendments 22/90/1, 22/91/1, 22/92/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe) incl. Amendments 22/90/1, 22/91/1, 22/92/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern. Mai 1986 |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |

- | | | |
|----|---|---------------|
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.207 c) |
| 7. | Environmental Standard
Lärmschutzforderungen: | - |

C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|------|--------|------------|--|-----------|----------------------|--------------|--|--------|--------|-------|--|
| 1. | Type Design Definition:
Musterdefinition: | Drawinglist, issue 27.02.1995
Zeichnungsliste, Stand 27.02.1995 | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Description:
Beschreibung: | <p>Two place, self supporting midwing sailplane constructed from GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), retractable central landing gear, nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, wingflaps, waterballast in wings , 4 piece wings with winglets</p> <p>Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker in GFK-und CFK- Bauweise, gedämpftes Höhenleitwerk, einziehbaren Zentralrad, Spornrad, Bugrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wasserballast im Flügel, 4- teiliger Tragflügel mit Winglets</p> | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Equipment:
Ausrüstung: | <p>Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung</p> <p>for flights according to airworthiness category Utility (U):</p> <p>1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)</p> <p>1 Altimeter
1 Höhenmesser</p> <p>2 four-part safety harnesses
2 vierteilige Anschnallgurte</p> <p>Seat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird.</p> <p>Remarks:</p> <p>Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual
Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch</p> <p>Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch</p> | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Dimensions:
Abmessungen: | <table border="0"> <tr> <td>Span</td> <td>20,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wing area</td> <td>17,59 m²</td> </tr> <tr> <td>Flügelfläche</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td>8,66 m</td> </tr> <tr> <td>Länge</td> <td></td> </tr> </table> | Span | 20,0 m | Spannweite | | Wing area | 17,59 m ² | Flügelfläche | | Length | 8,66 m | Länge | |
| Span | 20,0 m | | | | | | | | | | | | | |
| Spannweite | | | | | | | | | | | | | | |
| Wing area | 17,59 m ² | | | | | | | | | | | | | |
| Flügelfläche | | | | | | | | | | | | | | |
| Length | 8,66 m | | | | | | | | | | | | | |
| Länge | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Launching Hooks:
Schleppkupplungen: | <p>1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1</p> <p>2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2</p> | | | | | | | | | | | | |

6. Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit - for winch and auto-tow launching max. 1000 daN für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp - for aero-tow max. 1000 daN für Flugzeugschlepp
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A 197 km/h Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten - in strong turbulence V_{RA} 197 km/h bei starker Turbulenz - with flaps at +10, +5, V_{FE} 197 km/h bei Wölbklappenstellung - with flaps at +15 V_{FE} 150 km/h bei Wölbklappenstellung - in aero-tow V_T 197 km/h bei Flugzeugschlepp - in winch-launch V_W 140 km/h bei Windenschlepp - for landing gear operation V_{LO} 197 km/h für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks
8. Operational Capability Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Basic aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Approved for VFR-flying in daytime Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen
9. Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass 750 kg Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts 460 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: wing leading edge at root rib Leveling means: pattern 1000:33 on top of aft fuselage horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, waagrecht Forward Limit 185 mm aft of datum point Vordere Grenze 185 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit 480 mm aft of datum point Hintere Grenze 480 mm hinter Bezugspunkt
11. Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2 2
12. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
13. Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch

C.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane DG-500/20 ELAN, Issue June 1995
Flughandbuch für das Segelflugzeug DG-500/20 ELAN, Ausgabe Juni 1995
2. Maintenance Manual for the sailplane DG-500/20 ELAN, Issue February 1995
or
Maintenance Manual for the sailplane DG-500, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500/20 ELAN, Ausgabe Februar 1995
oder
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
3. Repair Manual for sailplane DG-500/20 ELAN, Issue June 1995
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-500/20 ELAN, Ausgabe Juni 1995
4. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G88 safety tow release, latest approved version
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen Europa G88, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe

C.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. The inspection after import from Slovenia to Germany must be carried out by DG Flugzeugbau GmbH.
Die Umfassende Nachprüfung nach der Einfuhr muss bei der Fa. DG Flugzeugbau GmbH erfolgen

Section D: DG-500 ELAN Orion

D.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:
Kennblatt-Nr. | EASA.A.233 |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | DG-500
DG-500 ELAN Orion |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U (Utility)
A (Acrobatic) |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4 / Germany

DG-Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 20
76646 Bruchsal
Germany

ELAN LINE D.O.O.
64275 Begunje / Slovenien

AMS-Flight d.o.o.
Kavciceva 4
1000 Ljubljana / Slovenien |
| 6. LBA Certification Date:
Datum der LBA Musterzulassung | 10.11.1995 |
| 7. This TCDS replaces LBA TCDS No 348 DG-500 ELAN Orion, Issue 3
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 348 DG-500 ELAN Orion, Ausgabe 3 | |

D.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA TCDS No. 348, Issue 3, 04 October 1999
Festgelegt durch LBA TCDS No. 348, Ausgabe 3, 04. October 1999 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness requirements for sailplanes and powered sailplanes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987, incl. Amendments 22/90/1, 22/91/1, 22/92/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe) incl. Amendments 22/90/1, 22/91/1, 22/92/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern. Mai 1986 |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |

- | | | |
|----|---|------|
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | |
| 7. | Environmental Standard
Lärmschutzforderungen: | - |

D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Type Design Definition:
Musterdefinition: | Drawing list, issue 29.09.1995
Zeichnungsliste, Stand 29.09.1995 |
| 2. | Description:
Beschreibung: | Two place, self supporting midwing sailplane constructed from GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), retractable central landing gear, nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, 2 piece wings, wing tip extensions
Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker in GFK-und CFK- Bauweise, gedämpftes Höhenleitwerk, einziehbares Zentralrad, Spornrad, Bugrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, 2-teiliger Tragflügel, Ansteckflügel |
| 3. | Equipment:
Ausrüstung: | Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung

for flights according to airworthiness category Utility (U):
1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
2 four-part safety harnesses
2 vierteilige Anschnallgurte
Seat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird.

for flights according to airworthiness Category Acrobatic (A)
1 Airspeed indicator Range: 0-300 km/h
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
1 Accelerometer capable of retaining max. and min. g-values
1 Beschleunigungsmesser mit Schleppzeiger
2 Four piece symmetrical safety harness
2 vierteilige Anschnallgurte
1 Parachute per person
1 Fallschirm pro person
2 Pairs of safety bows at the rudder pedals
2 Paar Fußschlaufen |

Remarks:

Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual

Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch

Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual

Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch

4. Dimensions: Abmessungen:	Span Spannweite	17,2 m	18,0 m	20,0 m
	Wing area Flügelfläche	16,2 m ²	16,6 m ²	17,6 m ²
	Length Länge	8,66 m	8,66 m	8,66 m
5. Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1			
	2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2			
6. Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit			
	- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp			max. 1000 daN
	- for aero-tow für Flugzeugschlepp			max. 1000 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V _A		190 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V _{NE}		270 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten			
	- in strong turbulence bei starker Turbulenz	V _{RA}		190 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V _T		190 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V _W		140 km/h
	- for landing gear operation für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks	V _{LO}		190 km/h
8. Operational Capability Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Basic aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual, not approved with 20 m span. Approved for VFR-flying in daytime Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch, nicht zulässig mit 20 m Spannweite Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen			
9. Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Category „U“ Kategorie „U“			
	Max. Mass Höchstzulässige Masse			750 kg 750 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			445 kg 445 kg
	Category „A“ Kategorie „A“			
	Max. Mass Höchstzulässige Masse			625 kg 625 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			435 kg 435 kg

- | | |
|--|---|
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | Datum: wing leading edge at root rib
Leveling means: patternl 1000:33 on top of aft fuselage horizontal
Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe
Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, waagrecht

Forward Limit 185 mm aft of datum point
Vordere Grenze 185 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit 480 mm aft of datum point
Hintere Grenze 480 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Seating Capacity:
Anzahl der Sitze: | 2
2 |
| 12. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 13. Deflection of control surfaces:
Ruderausschläge | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

D.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane DG-500 ELAN ORION, Issue November 1995
Flughandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN ORION, Ausgabe November 1995
2. Maintenance Manual for the sailplane DG-500 ELAN ORION, Issue July 1995
or
Maintenance Manual for the sailplane DG-500, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN ORION, Ausgabe Juli 1995
oder
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
3. Repair Manual for sailplane DG-500 ELAN ORION, Issue July 1995
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-500 ELAN ORION, Ausgabe Juli 1995
4. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G88 safety tow release, latest approved version
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen Europa G88, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe

D.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. The inspection after import from Slovenia to Germany must be carried out by DG Flugzeugbau GmbH.
Die Umfassende Nachprüfung nach der Einfuhr muss bei der Fa. DG Flugzeugbau GmbH erfolgen

Section E: DG-500 M

E.I. General

Allgemeines

- | | |
|--|---|
| 1. Data Sheet No.:
Kennblatt-Nr. | EASA.A.233 |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | DG-500
DG-500 M |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U Utility (selflaunching)
(eigenstartfähig) |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4

DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 6. LBA Certification Date:
Datum der LBA Musterzulassung | 28.02.1991 |
| 7. This TCDS replaces LBA TCDS No 843 DG-500M, Issue 2
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 843 DG-500 M, Ausgabe 2 | |

E.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA TCDS No. 843, Issue 2, 27. June 1996
Festgelegt durch LBA TCDS No. 843, Ausgabe 2, 27. Juni 1996 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness requirements for sailplanes and powered sailplanes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe) |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserver- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Mai 1986. |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.207 c)
JAR 22.1093 b) |

7. Environmental Standard
Lärmschutzforderungen:

Noise requirements for aircraft (LSL) Chapter VI, issued
Jan. 1st 1989
Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL) Kap. VI vom 1. Jan. 1989

E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition: Drawing list DG-500 M; issue 15.02.1991,
Zeichnungsliste für DG-500 M; Stand 15.02.1991
2. Description:
Beschreibung: Two place, self supporting midwing sailplane constructed from
GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), re-
tractable central landing gear, steerable nose wheel, tail wheel,
Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, waterballast (op-
tion), wing flaps, 4 piece wings. fuelbags in the wings (option),
retractable powerplant
Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker hergestellt in GFK-/CFK- Bauweise.
Gedämpftes Höhenleitwerk, Schempp-Hirth Bremsklappen auf der Flügelobersei-
te, einziehbares Zentralrad mit Spornrad, lenkbares Bugrad, Wölbklappen, wahl-
weise Wasserballast im Flügel, 4-teiliger Tragflügel, wahlweise Flügelkraft-
stofftanks, einziehbares Triebwerk
3. Equipment:
Ausrüstung: Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung
for flights according to airworthiness category Utility (U):
 - 1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
1 Höhenmesser
 - 1 engine speed indicator
1 Drehzahlmesser
 - 1 fuel gauge
1 Kraftstoffvorratsanzeige
 - 1 Cylinder head temparture indicator
1 Zylinderkopftemperaturanzeige
 - 1 engine elapsed time indicator
1 Betriebsstundenzähler
 - 1 VHF transceiver
1 UKW-Sende- und Empfangsgerät
 - 1 Magnetic direction indicator
1 Magnetkompass
 - 2 Rear view mirror
2 Rückspiegel
 - 2 four-part safety harnesses
2 vierteilige AnschnallgurteSeat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no
parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fall-
schirm verwendet wird

Remarks:

Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual
Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch

Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch

4.	Dimensions: Abmessungen:	Span	22,0 m
		Spannweite	
		Wing area	18,29 m ²
		Flügelfläche	
5.	Engine designation: Antrieb	Length	8,66 m
		Länge	
		Rotax 535 C	
		LBA-TCDS: 4604	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte	LBA-Kennblatt-Nr.: 4604	
		Maximum continuous power	44 kW
		Maximale Dauerleistung	
		at/bei	6900 rpm
5.2	Propeller: Propeller	MT 158 R 125-1A	
		LBA Datasheet No: 32.110/12	
		LBA-Kennblatt: Nr. 32.110/12	
		Propeller diameter: Propeller-Durchmesser	(1580±5)mm
5.3	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen	Tank: fuselage	40,0 l
		Tank: Rumpftank	
		Tank: wings (optional)	each 20,0 l
		Tank: Flügel (wahlweise)	
		Non-usable fuel: fuselage	1,0 l
		Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge Rumpftank	
6.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	Non-usable fuel: wings	each 0,5 l
		Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge Flügeltanks	
		1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1	
		Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1	
7.	Weak links: Sollbruchstellen:	2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2	
		Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
		Ultimate Strength:	
		Bruchfestigkeit	
		- for winch and auto-tow launching	max. 1000 daN
		für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	
		- for aero-tow	max. 1000 daN
		für Flugzeugschlepp	

8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed	V _A	197 km/h	
		Manövergeschwindigkeit			
		Never Exceed Speed	V _{NE}	270 km/h	
		Höchstzulässige Geschwindigkeit			
		Maximum permitted speeds			
		Höchstzulässige Geschwindigkeit			
		- in strong turbulence	V _{RA}	197 km/h	
		bei starker Turbulenz			
		- with flaps at	+10, +5,	V _{FE}	197 km/h
		bei Wölbklappenstellung			
		- with flaps at	+15	V _{FE}	150 km/h
		bei Wölbklappenstellung			
		- in aero-tow	V _T	197 km/h	
		bei Flugzeugschlepp			
- in winch-launch	V _W	140 km/h			
bei Windenschlepp					
- for landing gear operation	V _{LO}	197 km/h			
bei Betätigen des Fahrwerks					
- Max. speed with engine ext.	V _{PE}	197 km/h			
max. Geschwindigkeit mit ausgefahrenem Antrieb					
- Max. speed to extend and retract the engine	V _{PO}	110 km/h			
max. Geschwindigkeit zum Ein- und Ausfahren des Antriebes					
9.	Operational Capability Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual			
		Basic aerobatic manoeuvres according to the specifications in the Flight Manual			
		Approved for VFR-flying in daytime.			
		Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen			
		Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch			
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass		825 kg	
		Höchstzulässige Masse		825 kg	
		Max. Mass of Non-Lifting Parts		560 kg	
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		560 kg	
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: wing leading edge at root rib			
		Leveling means: wedge 1000:33 on aft fuselage top horizontal			
		Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe			
		Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, horizontal			
		Forward Limit	255 mm aft of datum point		
		Vordere Grenze	255 mm hinter Bezugspunkt		
		Rearward Limit	480 mm aft of datum point		
Hintere Grenze	480 mm hinter Bezugspunkt				
12.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2			
		2			
13.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual			
		Siehe Wartungshandbuch			
14.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual			
		Siehe Wartungshandbuch			

E.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the motorglider DG-500 M, Issue February 1991
Flughandbuch für den Motorsegler DG-500 M, Ausgabe Februar 1991
2. Maintenance Manual for motorglider DG-500 M, Issue July 1990
or
Maintenance Manual for motorglider DG-500 M, Issued December 2009, as amended.
Wartungshandbuch für den Motorsegler DG-500 M, Ausgabe April 1990
oder
Wartungshandbuch für den Motorsegler DG-500 M, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.
3. Repair Manual for motorglider DG-500 M, Issue July 1990
Reparaturhandbuch für den Motorsegler DG-500 M, Ausgabe April 1990
4. Manual for Rotax-Motor 535 C, latest approved version
Handbuch für Rotax-Motor 505 C, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Manual No. E 112 of MT-Propeller, latest approved version
Betriebs- und Wartungsanweisung Nr. E 112 der Firma MT-Propeller, in der jeweils gültigen Ausgabe
6. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G 88 safety tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Sicherheitskupplung Europa G 88, in der jeweils gültigen Ausgabe

E.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

Section F: DG-500 MB

F.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Data Sheet No.:
Kennblatt-Nr. | EASA.A.233 |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | DG-500
DG-500 MB |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U Utility (selflaunching)
(eigenstartfähig) |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 6. LBA Certification Date:
Datum der LBA Musterzulassung | 23.07.1999 |
| 7. This TCDS replaces LBA TCDS No 843 DG-500 MB, Issue 1
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 843 DG-500 MB, Ausgabe 1 | |

F.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA TCDS No. 843, Issue 1, 23. July 1999
Festgelegt durch LBA TCDS No. 843, Ausgabe 1, 23. Juli 1999 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness requirements for sailplanes and powered sailplanes, JAR Part 22, Change 4 issued 7th May, 1987 incl. Amendments 22/90/1,22/91/1,22/92/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), Ausgabe 29. Januar 1988 (Change 4 der englischen Originalausgabe) incl. Amendments 22/90/1,22/91/1,22/92/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Mai 1986. |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.207 c)
JAR 22.1093 b) |

7. Environmental Standard
Lärmschutzforderungen:

Noise requirements for aircraft (LSL) chapter X, issued Jan. 1st 1991
Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL) Kap. X vom 1. Jan. 1991

F.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition: Drawing list DG-500 MB; issue 20.05.1999,
Zeichnungsliste für DG-500 MB; Stand 20.05.1999
2. Description:
Beschreibung: Two place, self supporting midwing sailplane constructed from GFRP and CFRP, T-type tailplane (stabilizer and elevator), retractable central landing gear, steerable nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, waterballast, fin tank to compensate mass of rear pilot (max. 12.3 kg) (option), wing flaps, 4 piece wings. fuelbags in the wings (option), retractable powerplant, winglets or wing tip extensions
Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker hergestellt in GFK-/CFK- Bauweise. Gedämpftes Höhenleitwerk, Schempp-Hirth Bremsklappen auf der Flügeloberseite, einziehbares Zentralrad mit Spornrad, lenkbares Bugrad, Wölbklappen, wahlweise Wasserballast im Flügel, einziehbares Triebwerk, 4-teiliger Tragflügel, wahlweise Flügelkraftstofftanks, wahlweise Seitenflossentank zum Ausgleich der Masse des hinteren Piloten (max. 12,3 kg), winglets oder Ansteckflügelenden
3. Equipment:
Ausrüstung: Minimum. Equipment:
Mindestausrüstung
for flights according to airworthiness category Utility (U):
1 Airspeed indicators up to 300 km/h range
1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
1 engine speed indicator
1 Drehzahlmesser
1 fuel gauge
1 Kraftstoffvorratsanzeige
1 Cylinder head temperature indicator
1 Zylinderkopftemperaturanzeige
1 engine elapsed time indicator
1 Betriebsstundenzähler
1 VHF transceiver
1 UKW-Sende- und Empfangsgerät
1 Magnetic direction indicator
1 Magnetkompass
2 Rear view mirror
2 Rückspiegel
2 four-part safety harnesses
2 vierteilige Anschnallgurte
Seat back cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used
Rückenkissen (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird

Remarks:

Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual
Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch

Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch

4.	Dimensions: Abmessungen:	Span Spannweite	20m	22,0 m
		Wing area Flügelfläche	17,59 m ²	18,29 m ²
		Length Länge	8,66 m	8,66 m
5.	Engine designation: Antrieb	SOLO 2625 02 LBA-TCDS: 4600 LBA-Kennblatt-Nr.: 4600		
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte	Maximum continuous power Maximale Dauerleistung at/bei		47 kW 6500 rpm
5.2	Propeller: Propeller	KS-1G-160-R-110-()-B LBA Datasheet No: 32.110/18 LBA-Kennblatt: Nr. 32.110/18		
		Propeller diameter: Propeller-Durchmesser		(1600±5)mm
5.3	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen	Tank: fuselage Tank: Rumpftank		40,0 l
		Tank: wings (optional) Tank: Flügel (wahlweise)		each 20,0 l
		Non-usable fuel: fuselage Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge Rumpftank		1,0 l
		Non-usable fuel: wings Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge Flügeltanks		each 0,5 l
6.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1		
		2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2		
7.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit		
		- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp		max. 1000 daN
		- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 1000 daN

8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed	V_A	197 km/h
		Manövergeschwindigkeit		
		Never Exceed Speed	V_{NE}	270 km/h
		Höchstzulässige Geschwindigkeit		
		Maximum permitted speeds		
		Höchstzulässige Geschwindigkeit		
		- in strong turbulence	V_{RA}	197 km/h
		bei starker Turbulenz		
		- with flaps at	+10, +5, V_{FE}	197 km/h
		bei Wölbklappenstellung		
		- with flaps at	+15 V_{FE}	150 km/h
		bei Wölbklappenstellung		
		- in aero-tow	V_T	197 km/h
		bei Flugzeugschlepp		
9.	Operational Capability Betriebsart	- in winch-launch	V_W	140 km/h
		bei Windschlepp		
		- for landing gear operation	V_{LO}	197 km/h
		bei Betätigen des Fahrwerks		
		- Max. speed with engine ext.	V_{PE}	197 km/h
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	max. Geschwindigkeit mit ausgefahrenem Antrieb		
		- Max. speed to extend and retract the engine	V_{PO}	100 km/h
		max. Geschwindigkeit zum Ein- und Ausfahren des Antriebes		
		Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual		
		Basic aerobatic manoeuvres according to the specifications in the Flight Manual		
		Approved for VFR-flying in daytime.		
		Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen		
		Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
		Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
		22 m wingspan		
		22m Spannweite		
		Max. Mass		825 kg
		Höchstzulässige Masse		825 kg
		Max. Mass of Non-Lifting Parts		560 kg
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		560 kg
		20 m wingspan		
		20m Spannweite		
		Max. Mass		815 kg
		Höchstzulässige Masse		815 kg
		Max. Mass of Non-Lifting Parts		560 kg
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		560 kg
		Datum: wing leading edge at root rib		
		Leveling means: wedge 1000:33 on aft fuselage top horizontal		
		Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
		Flugzeuglage: Keil 1000:33 auf Rumpfoberkante hinten, horizontal		
		Forward Limit	255 mm aft of datum point	
		Vordere Grenze	255 mm hinter Bezugspunkt	
		Rearward Limit	480 mm aft of datum point	
		Hintere Grenze	480 mm hinter Bezugspunkt	
12.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	2		
		2		
13.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual		
		Siehe Wartungshandbuch		
14.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual		
		Siehe Wartungshandbuch		

F.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the motorglider DG-500 MB, Issue July 1999
Flughandbuch für den Motorsegler DG-500 MB, Ausgabe Juli 1999
2. Maintenance Manual for the motorglider DG-500 MB, Issue September 1998
Wartungshandbuch für den Motorsegler DG-500 MB, Ausgabe September 1998
3. Repair Manual for motorglider DG-500 MB, Issue November 1998
Reparaturhandbuch für den Motorsegler DG-500 MB, Ausgabe September 1998
4. Manual for engine SOLO type 2625 02, latest approved version
Handbuch für Motor SOLO Typ 2625 02, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Technoflug Operation and Maintenance Manual No. P3, latest approved version
Technoflug Betriebs- und Wartungsanweisung Nr. P3, in der jeweils gültigen Ausgabe
6. Operating manual for tow releases Series: E 85 nose tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung E 85, in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Operating manual for safety tow releases Series: Europa G 88 safety tow release, latest approved version
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Sicherheitskupplung Europa G 88, in der jeweils gültigen Ausgabe

F.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

ADMINISTRATIVE SECTION

I. Acronyms

N/A

II. Type Certificate Holder Record

DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany

Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4 / Germany

ELAN Flight Ltd
64275 Begunje/Slovenien

DG-Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 20
76646 Bruchsal
Germany

ELAN LINE D.O.O.
64275 Begunje / Slovenien

III. Change Record

Issue	date	Changes	TC Issue and date
01	15 September 2010	Initial issue replacing LBA TCDS	15 Sept 2010
02	02 November 2010	Editorial corrections notified by LBA. PDF conversion errors corrected Addition of 'or' between alternate maintenance manuals	15 Sept 2010