



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.233

for
DG-500

Type Certificate Holder
DG Aviation GmbH

Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany

For Models (Variants):

DG-500/22 ELAN
DG-500 ELAN Trainer
DG-500/20 ELAN
DG-500 ELAN ORION
DG-500 M
DG-500 MB



0.I. Table of Content

0.I. Table of Content	2
Section A: DG-500/22 ELAN	3
A.I. General	3
A.II. Certification Basis	3
A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	4
A.IV. Operating and Service Instructions	6
A.V. Notes	6
Section B: DG-500 ELAN Trainer	7
B.I. General	7
B.II. Certification Basis	7
B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	8
B.IV. Operating and Service Instructions	10
B.V. Notes	10
Section C: DG-500/20 ELAN	11
C.I. General	11
C.II. Certification Basis	11
C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	12
C.IV. Operating and Service Instructions	14
C.V. Notes	14
Section D: DG-500 ELAN Orion	15
D.I. General	15
D.II. Certification Basis	15
D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	16
D.IV. Operating and Service Instructions	18
D.V. Notes	18
Section E: DG-500 M	19
E.I. General	19
E.II. Certification Basis	19
E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	20
E.IV. Operating and Service Instructions	23
E.V. Notes	23
Section F: DG-500 MB	24
F.I. General	24
F.II. Certification Basis	24
F.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	25
F.IV. Operating and Service Instructions	28
F.V. Notes	29
Section G: Administrative Section	30



Section A: **DG-500/22 ELAN**

A.I. General

Allgemeines

1. Variant: (Baureihe) DG-500/22 ELAN
2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : U (Utility)
3. 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
4. Application date
Datum der Antragstellung 07.11.1979
5. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung 07.12.1990
6. This TCDS cancels and 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 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:

-

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: 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
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.
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.

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 m²
Flügelfläche
Length 8,66 m
Länge
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 max. 1000 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 1000 daN
für Flugzeugschlepp



- | | |
|--|---|
| 7. Air Speeds:
Geschwindigkeiten: | <p>Manoeuvring Speed V_A 197 km/h
 Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h
 Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds
 Höchstzulässige Geschwindigkeiten</p> <p>- in strong turbulence V_{RA} 197 km/h
 bei starker Turbulenz</p> <p>- with flaps at +10, +5, V_{FE} 197 km/h
 bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at +15 V_{FE} 150 km/h
 bei Wölbklappenstellung</p> <p>- in aero-tow V_T 197 km/h
 bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 140 km/h
 bei Windenschlepp</p> <p>- for landing gear operation V_{LO} 197 km/h
 für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks</p> |
| 8. Operational Capability
Betriebsart | <p>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</p> |
| 9. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen: | <p>Max. Mass 750 kg
 Höchstzulässige Masse</p> <p>Max. Mass of Non-Lifting Parts 460 kg
 Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</p> |
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | <p>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, waagerecht</p> <p>Forward Limit 185 mm aft of datum point
 Vordere Grenze 185 mm hinter Bezugspunkt</p> <p>Rearward Limit 480 mm aft of datum point
 Hintere Grenze 480 mm hinter Bezugspunkt</p> |
| 11. Seating Capacity:
Anzahl der Sitze: | <p>2
2</p> |
| 12. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | <p>Refer to Maintenance Manual
 Siehe Wartungshandbuch</p> |
| 13. Deflection of control surfaces:
Ruderausschläge | <p>Refer to Maintenance Manual
 Siehe Wartungshandbuch</p> |



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, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 sailplane variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Segelflugzeugbaureihen 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
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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. Variant: (Baureihe) | DG-500 ELAN Trainer |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U (Utility)
A (Acrobatic) |
| 3. 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 |
| 4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | 07.12.1990 |
| 5. This TCDS cancels and 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:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA TCDS No. 348, Issue 3, 28 October 1996
Festgelegt durch LBA TCDS No. 348, Ausgabe 3, 28. Oktober 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 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: | - |



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	18,0 m
Spannweite	
Wing area	16,65 m ²
Flügelfläche	
Length	8,66 m
Länge	
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 max. 1000 daN für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp - for aero-tow max. 1000 daN für Flugzeugschlepp
7.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A 205 km/h Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten - in strong turbulence V_{RA} 205 km/h bei starker Turbulenz - in aero-tow V_T 205 km/h bei Flugzeugschlepp - in winch-launch V_W 140 km/h bei Windenschlepp - for landing gear operation V_{LO} 205 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. 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 615 kg Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts 435 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



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, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 sailplane variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Segelflugzeugbaureihen 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 Julil 1990
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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. Variant: (Baureihe) DG-500/20 ELAN
2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : U (Utility)
3. 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
4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung 27.06.1995
5. This TCDS cancels and 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: 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
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
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.

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	20,0 m
Spannweite	
Wing area	17,59 m ²
Flügelfläche	
Length	8,66 m
Länge	
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: | <p>Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: | <table border="0"> <tr> <td>Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit</td> <td>V_A</td> <td>197 km/h</td> </tr> <tr> <td>Never Exceed Speed
Höchstzulässige Geschwindigkeit</td> <td>V_{NE}</td> <td>270 km/h</td> </tr> <tr> <td>Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeiten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- in strong turbulence
bei starker Turbulenz</td> <td>V_{RA}</td> <td>197 km/h</td> </tr> <tr> <td>- with flaps at
bei Wölbklappenstellung</td> <td>+10, +5, V_{FE}</td> <td>197 km/h</td> </tr> <tr> <td>- with flaps at
bei Wölbklappenstellung</td> <td>+15 V_{FE}</td> <td>150 km/h</td> </tr> <tr> <td>- in aero-tow
bei Flugzeugschlepp</td> <td>V_T</td> <td>197 km/h</td> </tr> <tr> <td>- in winch-launch
bei Windenschlepp</td> <td>V_W</td> <td>140 km/h</td> </tr> <tr> <td>- for landing gear operation
für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks</td> <td>V_{LO}</td> <td>197 km/h</td> </tr> </table> | Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit | V_A | 197 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} | 197 km/h | - with flaps at
bei Wölbklappenstellung | +10, +5, V_{FE} | 197 km/h | - with flaps at
bei Wölbklappenstellung | +15 V_{FE} | 150 km/h | - in aero-tow
bei Flugzeugschlepp | V_T | 197 km/h | - in winch-launch
bei Windenschlepp | V_W | 140 km/h | - for landing gear operation
für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks | V_{LO} | 197 km/h |
| Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit | V_A | 197 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} | 197 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - with flaps at
bei Wölbklappenstellung | +10, +5, V_{FE} | 197 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - with flaps at
bei Wölbklappenstellung | +15 V_{FE} | 150 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in aero-tow
bei Flugzeugschlepp | V_T | 197 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in winch-launch
bei Windenschlepp | V_W | 140 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - for landing gear operation
für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks | V_{LO} | 197 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Operational Capability
Betriebsart | <p>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</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen: | <table border="0"> <tr> <td>Max. Mass
Höchstzulässige Masse</td> <td>750 kg
750 kg</td> </tr> <tr> <td>Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</td> <td>460 kg
460 kg</td> </tr> </table> | Max. Mass
Höchstzulässige Masse | 750 kg
750 kg | Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 460 kg
460 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max. Mass
Höchstzulässige Masse | 750 kg
750 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 460 kg
460 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | <p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>Forward Limit
Vordere Grenze</td> <td>185 mm aft of datum point
185 mm hinter Bezugspunkt</td> </tr> <tr> <td>Rearward Limit
Hintere Grenze</td> <td>480 mm aft of datum point
480 mm hinter Bezugspunkt</td> </tr> </table> | Forward Limit
Vordere Grenze | 185 mm aft of datum point
185 mm hinter Bezugspunkt | Rearward Limit
Hintere Grenze | 480 mm aft of datum point
480 mm hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forward Limit
Vordere Grenze | 185 mm aft of datum point
185 mm hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rearward Limit
Hintere Grenze | 480 mm aft of datum point
480 mm hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Seating Capacity:
Anzahl der Sitze: | <p>2
2</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | <p>Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Deflection of control surfaces:
Ruderausschläge | <p>Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



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, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 sailplane variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Segelflugzeugbaureihen 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
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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. Variant: (Baureihe) DG-500 ELAN Orion
2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : U (Utility)
A (Acrobatic)
3. 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
4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung 10.11.1995
5. This TCDS cancels and 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 kohlenstoffaserverstärkten 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	17,2 m	18,0 m	20,0 m
	Spannweite			
	Wing area	16,2 m ²	16,6 m ²	17,6 m ²
	Flügelfläche			
	Length	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			max. 1000 daN
	für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp			
	- for aero-tow			max. 1000 daN
	für Flugzeugschlepp			
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed	V _A		190 km/h
	Manövergeschwindigkeit			
	Never Exceed Speed	V _{NE}		270 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit			
	Maximum permitted speeds			
	Höchstzulässige Geschwindigkeiten			
	- in strong turbulence	V _{RA}		190 km/h
	bei starker Turbulenz			
	- in aero-tow	V _T		190 km/h
	bei Flugzeugschlepp			
8. Operational Capability Betriebsart	- in winch-launch	V _W		140 km/h
	bei Windenschlepp			
	- for landing gear operation	V _{LO}		190 km/h
	für Ein- und Ausfahren des Fahrwerks			
	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			
9. Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch, nicht zulässig mit 20 m Spannweite			
	Für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen			
	Category „U“			
	Kategorie „U“			
	Max. Mass			750 kg
	Höchstzulässige Masse			750 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts			
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			445 kg
	Category „A“			
	Kategorie „A“			
	Max. Mass			625 kg
	Höchstzulässige Masse			625 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts			
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			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, Issued December 2009, as amended. Note that in this document all DG-500 sailplane variants are combined in one document.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-500, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe. Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Segelflugzeugbaureihen 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
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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. Variant: (Baureihe) | DG-500 M |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U Utility (selflaunching)
(eigenstartfähig) |
| 3. Manufacturer:
Hersteller | Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH
Im Schollengarten 19-20
76646 Bruchsal 4

DG-Flugzeugbau GmbH
Ott-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | 28.02.1991 |
| 5. This TCDS cancels and 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 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 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), retractable central landing gear, steerable nose wheel, tail wheel, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, waterballast (option), 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 Flügeloberseite, einziehbares Zentralrad mit Spornrad, lenkbares Bugrad, Wölbklappen, wahlweise Wasserballast im Flügel, 4-teiliger Tragflügel, wahlweise Flügelkraftstofftanks, 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 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	22,0 m
		Spannweite	
		Wing area	18,29 m ²
		Flügelfläche	
5.	Engine designation: Antrieb	Length	8,66 m
		Länge	
		Rotax 535 C	
		TCDS No: EASA.E.209	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte	Kennblatt-Nr.:	
		Maximum continuous power	44 kW
		Maximale Dauerleistung	
		at/bei	6900 rpm
5.2	Propeller: Propeller	MT 158 R 125-1A	
		TCDS No: EASA.P.006	
		Kennblatt: Nr.	
		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		
9.	Operational Capability Betriebsart	- 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
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	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		
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	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		
12.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
		Max. Mass		825 kg
		Höchstzulässige Masse		825 kg
		Max. Mass of Non-Lifting Parts		560 kg
13.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	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		
14.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	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	
15.	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch	Hintere Grenze	480 mm hinter Bezugspunkt	



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, Issued December 2009, as amended.
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
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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. Variant: (Baureihe) | DG-500 MB |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | U Utility (selflaunching)
(eigenstartfähig) |
| 3. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany |
| 4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | 23.07.1999 |
| 5. This TCDS cancels and 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 kohlenstoffaserverstärkten 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	20m	22,0 m
Spannweite		
Wing area	17,59 m ²	18,29 m ²
Flügelfläche		
Length	8,66 m	8,66 m
Länge		

5. Engine designation:
Antrieb

SOLO 2625 02

TCDS No: EASA.E.218

Kennblatt-Nr.:

5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte

Maximum continuous power

47 kW

Maximale Dauerleistung

at/bei

6500 rpm

5.2 Propeller:
Propeller

KS-1G-160-R-110-()-B

TCDS No: EASA.P.115

Kennblatt: Nr

Propeller diameter:

(1600±5)mm

Propeller-Durchmesser



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		
		Non-usable fuel: wings	each 0,5 l	
		Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge Flügeltanks		
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	
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	- for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 1000 daN	
		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 bei starker Turbulenz	V _{RA}	197 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	+10, +5, V _{FE}	197 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	+15 V _{FE}	150 km/h
		- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V _T	197 km/h
		- in winch-launch bei Windenschlepp	V _W	140 km/h
		- for landing gear operation bei Betätigen des Fahrwerks	V _{LO}	197 km/h
		- Max. speed with engine ext. max. Geschwindigkeit mit ausge- fahrenem Antrieb	V _{PE}	197 km/h
- Max. speed to extend and retract the engine max. Geschwindigkeit zum Ein- und Ausfahren des Antriebes	V _{PO}	100 km/h		
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 Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		



- | | | | |
|-----|--|---|--------------------------------------|
| 10. | Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen: | 22 m wingspan
22m Spannweite
Max. Mass
Höchstzulässige Masse
Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 825 kg
825 kg
560 kg
560 kg |
| | | 20 m wingspan
20m Spannweite
Max. Mass
Höchstzulässige Masse
Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 815 kg
815 kg
560 kg
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 | |

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
Or (Oder)
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-500 (all Variants), August 2025 as amended.
Note that in this document all DG-500 variants are combined in one document.
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-500 (alle Baureihen), Ausgabe August 2025, in der jeweils gültigen Ausgabe.
Anmerkung: in diesem Dokument sind alle DG-500 Baureihen in einem Dokument zusammengefasst.
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.



Section G: 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

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



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. PDF conversion errors corrected Addition of 'or' between alternate maintenance manuals	n/a
03	06 April 2022	Change of TC-holder	24 March 2022
04	09 July 2024	Removal of older Maintenance Manuals from list of Operating and Service Instructions for models: DG-500/22 ELAN, DG-500 ELAN Trainer, DG-500/20 ELAN, DG-500 ELAN Orion, DG-500 M Correction of typos and minor formatting errors	
05	20 November 2025	Introduction of new combined Repair Manuals for all DG-500 variants (optional)	

