

CONTENT

SECTION 1: DG-1000S

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

SECTION 2: DG-1000T

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

Section 1: DG-1000S

A.I. General

Allgemeines

- | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.072
Kennblatt-Nr. | Issue:
Ausgabe: | 1 | Date: 27. January 2006
Datum: |
| 2. a) Type:
Muster | DG-1000S | | |
| b) Variant: (Baureihe)
Baureihe | DG-1000S | | |
| c) Commercial Designation:
Verkaufsbezeichnung | DG-1000S | | |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Sailplane, JAR 22 – Utility and Aerobatic | | |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany | | |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany | | |
| 6. LBA Certification Application Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | March 12. 2002 | | |
| 7. EASA Type Certification Date:
Datum der EASA-Musterzulassung | 27. January 2006 | | |
| 8. This TCDS replaces LBA TCDS No. 413
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt 413 | | | |

A.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|---|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter I 412-413/9603,
dated LBA July 30. 1996 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen | Joint Airworthiness Requirements for
Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28. 1995
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen | Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
fibre and carbon-fibre reinforced plastic structures for
sailplanes and powered sailplanes, issued July 1991
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für
Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunst-
stoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991 |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |

6. Equivalent Safety Findings: JAR 22.207 (c)
Nachweise gleichwertiger Sicherheit
7. Environmental Standards: /

A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Master Drawing List DG-1000S,
Musterdefinition issued February 2002, LBA approved
Zeichnungsliste DG-1000S,
Ausgabe Februar 2002, LBA anerkannt
2. Description: Two-seater, self supporting midwing, sailplane,
CRP/GRP-composite construction, conventional T-
type tailplane, constructed from GFRP and CFRP,
spring mounted retractable central landing gear, tail
wheel or
spring mounted retractable central landing gear,
nose wheel, tail wheel or
spring mounted fixed central landing gear, nose
wheel, tail wheel
Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface,
waterballast in the wings and in the fin, ballast box in
the fin
Wing constructed from carbonfibre reinforced
plastics with
a) parting at $y = 8,6\text{m}$ and
wing tips for 20 m span with Winglets.
wing tips for 18 m span are optional.
b) 18 m span without parting.
- Beschreibung: Doppelsitziges Segelflugzeug in Mitteldeckeranordnung in
CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk,
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad oder
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad und Bugrad oder
gefedertes nicht einziehbares Fahrwerk mit Spornrad und Bugrad
Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite,
Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse,
Ballastkasten in der Seitenflosse,
a) Flügelteilung bei $y = 8.6\text{m}$ und
Flügelenden für 20 m Spannweite mit Winglets
wahlweise zusätzliche Flügelenden für 18 m Spannweite.
b) 18 m Spannweite ohne Flügelteilung.
3. Equipment: Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter measuring range min. 10000 m, 1 turn
max. 1000 m
Höhenmesser Messbereich min. 10000 m, 1 Umdrehung max.
1000 m

- 2 4-Point harness (symmetrical)
 - 2 4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Automatic or manual parachute
 automatischer oder manueller Fallschirm
 OR (oder)
 - 1 Back cushion (thickness approx. 8 cm/ 3 in.
 when compressed), when flying without parachute
 Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm), wenn ohne
 Fallschirm geflogen wird.
 - 1 Außenthermometer
 Outside air temperature gauge
 - 1 Battery Z110 or a weight of 5.5 kg in the battery
 box in the vertical fin
 Batterie Z110 oder ein Gewicht von 5,5 kg im Batteriefach in
 der Seitenflosse
- For operation in Airworthiness Category aerobatic:
 1 Accelerometer capable of retaining min. and max.
 g-values
 Für den Betrieb in der Lufttüchtigkeitsklasse Aerobatic zusätzlich:
 Beschleunigungsmesser mit Schleppezeiger

Additional Equipment refer to flight and maintenance
 Manual
 Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions: Abmessungen	Span (Spannweite)	18.00 m	20.00 m
	Length (Länge)	8,57 m	8,57 m
	Height (Höhe)	1.83 m	1.83 m
	Wing Area (Flügelfläche)	16.72 m ²	17.53 m ²

5. Launching Hooks: Schleppkupplungen	Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, Kennblattnummer 60.230/2
--	--

Nose tow hook “E 85”,
 LBA Datasheet No. 60.230/1
 Bug-Kupplung “E 85”,
 Kennblattnummer 60.230/1

6. Weak links: Sollbruchstellen	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit
	for aero-tow, winch launching and autotow-launching für Flugzeugschlepp, Windenstart u. Kraftwagenschlepp max. 1100 daN

7. Air Speeds: Geschwindigkeiten	Manoeuvring Speed V _A Manövergeschwindigkeit	185 km/h
	Never Exceed Speed V _{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit	270 km/h

Rough Air Speed V_{RA}	185 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	
Max. Aero-tow Speed V_T	185 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	
Max. Winch-launch Speed V_W	150 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windschlepp	

8. Operational Capability:
Betriebsart:

VFR Day
Cloud flying according to the specifications in the flight manual without water ballast
Aerobatics Category A only with 18 m span
VFR Tag
Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig
Kunstflug Lufttüchtigkeitsgruppe A nur mit 18 m Spannweite

9. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen

Category A, nur mit 18 m Spannweite:
Lufttüchtigkeitsgruppe A only with 18 m span:

Max. Mass	630 kg
Höchstzulässige Masse	
Max. Mass of Non-Lifting Parts	469 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

Category U:
Lufttüchtigkeitsgruppe U

Max. Mass	750 kg
Höchstzulässige Masse	
Max. Mass of Non-Lifting Parts	469 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

Category U with non retractable landing gear:
Lufttüchtigkeitsgruppe U mit festem Fahrwerk

Max. Mass	630 kg
Höchstzulässige Masse	
Max. Mass of Non-Lifting Parts	469 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich:

Datum: wing leading edge at root rib
Position: Aft fuselage boom slope 1000:33 (tail down)
Bezugspunkt: Vorderkante an der Wurzelrippe
Flugzeuglage: Keil auf Rumpfoberkante hinten horizontal

Forward Limit:
Vordere Grenze
Rearward Limit:
Hintere Grenze

190 mm aft of Datum
190 mm hinter Bezugspunkt
440 mm aft of Datum
440 mm hinter Bezugspunkt

11. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung

1 (Pilot)

12. Maximum Seating Capacity:
Maximale Anzahl der Sitze

2

13. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile

Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

14. Deflection angles 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-1000S, issued March 2002, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug DG-1000S, Ausgabe März 2002
2. Maintenance Manual for the d sailplane DG-1000S, issued March 2002
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug DG-1000S, Ausgabe März 2002
3. Repair Manual for the sailplane DG-1000S, issued March 2002
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-1000S, Ausgabe März 2002
4. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version.
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism model "EUROPA G 88" latest approved version.
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe.

A.V. Notes

Bemerkungen

1. Manufacturing is 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 Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Suitable for cloud flying as specified in the flight manual
Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch
4. Approved for VFR-flying in daytime.
Luftfahrzeuge dieses Modells sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
5. Suitable for simple aerobatics with wingspan 18 m and 20 m without waterballast as specified in the flight manual.
Suitable for aerobatics with wingspan 18 m without waterballast as specified in the flight manual
Geeignet für einfachen Kunstflug bei ,Spannweite 18 m und 20 m ohne Wasserballast gemäß den Angaben im Flughandbuch.
Geeignet für Kunstflug bei Spannweite 18 m ohne Wasserballast gemäß den Angaben im Flughandbuch.
6. This Type Certificate Data Sheet is equivalent to the German TCDS for the DG-1000S, Issue 1, dated 12.03.2002.
Dieses Kennblatt entspricht dem deutschen Kennblatt für die DG-1000S, Ausgabe 1 mit Datum vom 12.03.2002.

Section 2: DG-1000T

B.I. General

Allgemeines

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.072
Kennblatt-Nr. | Issue: 1
Ausgabe: | Date: 27. January 2006
Datum: |
| 2. a) Type:
Muster | DG-1000 | |
| b) Variant: (Baureihe)
Baureihe | DG-1000T | |
| c) Commercial Designation:
Verkaufsbezeichnung | DG-1000T | |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 – Utility and Aerobatic | |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany | |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany | |
| 6. LBA Certification Application Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 24. January 2003 | |
| 7. EASA Type Certification Date:
Datum der EASA-Musterzulassung | 27. January 2006 | |

B.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter M311-896-02/03,
dated Febr. 12. 2003 | |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen | Joint Airworthiness Requirements for
Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Amendmant 6, issued August 1. 2001
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Amendmant 6, vom 1.08.2001 | |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen | Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
fibre and carbon-fibre reinforced plastic structures for
sailplanes and powered sailplanes, issued July 1991
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für
Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunst-
stoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991

Directive for the applicability of the electrical system
of powered sailplanes, I 334-MS 92,
issued September 15., 1992
Richtlinie zur Führung der elektrischen Anlage von Motorseglern,
I334-MS 92 vom 15.09.1992 | |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None | |

- | | |
|---|--|
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | JAR 22.207 (c) |
| 7. Environmental Standards: | Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) Dritter Abschnitt |

B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|---|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | Master Drawing List DG-1000T,
issued November 23. 2005, LBA approved
Zeichnungsliste DG-1000T,
Ausgabe vom 23.09. 2005, LBA anerkannt |
| 2. Description: | Two-seater, self supporting midwing, self sustaining powered sailplane with retractable engine and fixed pitch propeller, CRP/GRP-composite construction, conventional T- type tailplane, constructed from GFRP and CFRP,
spring mounted retractable central landing gear, tail wheel or
spring mounted retractable central landing gear, nose wheel, tail wheel or
spring mounted fixed central landing gear, nose wheel, tail wheel
Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, waterballast in the wings and in the fin, ballast box in the fin, fuel tank in the fuselage
Wing constructed from carbonfibre reinforced plastics with

a) parting at $y= 8,6\text{m}$ and wing tips for 20 m span with Winglets.
wing tips for 18 m span are optional.

b) 18 m span without parting. |
| Beschreibung: | Doppelsitziger nicht eigenstartfähiger Motorsegler mit einklappbarem Triebwerk und Festpropeller in Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk,
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad oder gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad und Bugrad oder gefedertes nicht einziehbares Fahrwerk mit Spornrad und Bugrad
Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse, Ballastkasten in der Seitenflosse, Kraftstofftank im Rumpf,
a) Flügelteilung bei $y= 8.6\text{m}$ und Flügelenden für 20 m Spannweite mit Winglets
wahlweise zusätzliche Flügelenden für 18 m Spannweite.
b) 18 m Spannweite ohne Flügelteilung. |
| 3. Equipment:
Ausrüstung | Min. Equipment:
Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter measuring range min. 10000 m, 1 turn max. 1000 m
Höhenmesser Messbereich min. 10000 m, 1 Umdrehung max. 1000 m |

- 2 4-Point harness (symmetrical)
 4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
- 1 Magnetic compass
 Magnetkompass
- 1 Rear view mirror
 Rückspiegel
- 1 Engine control unit DEI-NT featuring:
 - RPM indicator
 - fuel quantity indicator
 - coolant temperature gauge
 - engine elapsed time indicator
 - outside air temperature gauge
 Triebwerkssteuergerät mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeige, Kühflüssigkeitstemperaturanzeige, Betriebsstundenzähler, Außenthermometer mit Fühler

- 1 Automatic or manual parachute
 automatischer oder manueller Fallschirm
 OR (oder)
- 1 Back cushion (thickness approx. 8 cm/ 3 in. when compressed), when flying without parachute
 Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.
- 1 Accelerometer capable of retaining min. and max. g-values
 Beschleunigungsmesser mit Schleppzeiger

Additional Equipment refer to flight and maintenance Manual
 Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions: Abmessungen	Span (Spannweite)	18.00 m	20.00 m
	Length (Länge)	8,57 m	8,57 m
	Height (Höhe)	1.83 m	1.83 m
	Wing Area (Flügelfläche)	16.72 m ²	17.53 m ²

5. Engines:
 Antrieb: SOLO 2350 C
 LBA Type Certificate Data Sheet No. 4603
 LBA Kennblatt Nr. 4603

5.1 Engine Limits:
 Triebwerksgrenzwerte: Maximum continuous Power 20 kW at 6100 rpm
 Maximale Dauerleistung 20 kW bei 6100 rpm

6. Propellers:
 Propeller: DG-P001-1
 DG Flugzeugbau GmbH
 TCDS EASA: EASA.P.011
 Kennblatt EASA:

7. Fluids and Fluid capacities:
 Betriebsstoffe Refer to flight manual
 s. Flughandbuch

8. Launching Hooks:
 Schleppkupplungen Safety hook „Europa G 88“,
 LBA Datasheet No. 60.230/2
 Sicherheitskupplung „Europa G 88“,
 Kennblattnummer 60.230/2

Nose tow hook "E 85",
LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung "E 85",
Kennblattnummer 60.230/1

9. Weak links:
Sollbruchstellen

Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit

for aero-tow, winch launching
and autotow-launching
für Flugzeugschlepp, Windenstart u. Kraftwagenschlepp
max. 1100 daN

10. Air Speeds:
Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit	185 km/h
Never Exceed Speed V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit	270 km/h
Rough Air Speed V_{RA} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	185 km/h
Max. Aero-tow Speed V_T Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	185 km/h
Max. Winch-launch Speed V_W Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	150 km/h
Max. Engine Operating Speed V_{PO} Höchstzulässige Geschwindigkeit für Aus- und Einfahren des Motors	100 km/h

11. Operational Capability:
Betriebsart:

VFR Day
Cloud flying according to the specifications in the
flight manual without water ballast
Aerobatics Category A only with 18 m span
VFR Tag
Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig
Kunstflug Lufttüchtigkeitsgruppe A nur mit 18 m spanweite

12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen

Category A, nur mit 18 m Spannweite:
Lufttüchtigkeitsgruppe A only with 18 m span:

Max. Mass Höchstzulässige Masse	630 kg
Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	554 kg

Category U:
Lufttüchtigkeitsgruppe U

Max. Mass Höchstzulässige Masse	750 kg
Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	554 kg

B.V. Notes

Bemerkungen

4. Manufacturing is confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig

5. 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 Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

6. The DG-1000T may be operated with the engine removed or the engine inoperable.
Refer to Flight Manual and Maintenance Manual
Die DG-1000T darf mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk betrieben werden, siehe. Flughandbuch und Wartungshandbuch.