



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.072

for
DG-1000

Type Certificate Holder

DG Aviation GmbH

Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany

For Models (Variants):

DG-1000S
DG-1000T
DG-1000M



CONTENT

SECTION A: 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 B: 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 C: DG-1000M

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

ADMINISTRATIVE SECTION

- I. Acronyms
- II. Type Certificate Holder Record
- III. Change Record



SECTION A: DG-1000S

A.I. General

Allgemeines

- | | |
|--|---|
| 1. a) Variant:
Baureihe | DG-1000S |
| b) Commercial Designation:
Verkaufsbezeichnung | DG-1000S or DG-1001S |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Sailplane, JAR 22 – Utility and Aerobatic |
| 3. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany |
| 4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | March 12, 2002 |
| 5. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No. 413
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt 413 | |

A.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|---|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter I 412-413/96
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 kohlenstoffaserverstärkten Kunst-
stoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991 |
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | JAR 22.207 (c) |
| 7. Environmental Standards: | N/A |



A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Musterdefinition
Master Drawing List DG-1000S,
issued February 2002, LBA-approved
Zeichnungsliste DG-1000S,
Ausgabe Februar 2002, LBA-anerkannt

 2. Description:
Two-seater, self supporting midwing, sailplane,
conventional T- type tailplane,
horizontal tailplane constructed from GFRP and
CFRP,
fuselage and fin constructed from GFRP, water
ballast tank and ballast box in the fin (optional),
with spring mounted retractable central main landing
gear, tail wheel or
spring mounted retractable central main landing
gear, nose wheel, tail wheel or
spring mounted fixed central main landing gear,
nose wheel, tail wheel
Wing constructed from CFRP, Schempp-Hirth
airbrakes on upper wing surface, waterballast in the
wings and
The wings of the DG-1000S are made of carbon
fibre reinforced plastics with a parting at $y= 8,6\text{m}$,
there are four types of wing tips available with
different spans:
A) Wing elongations with 20 m span with winglets
B) Wing tips with 18 m span without winglets
C) Wing tips with 18 m span with winglets
D) End plates for 17,2 m span
- Beschreibung: Doppelsitziges Segelflugzeug in Mitteldeckeranordnung
T-Leitwerk
Höhenleitwerk in GFK/CFK-Bauweise
Rumpf und Seitenflosse aus GFK,
Wasserballasttank und Ballastkasten in der Seitenflosse
(optional),
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad oder
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad und Bugrad oder
gefedertes nicht einziehbares Fahrwerk mit Spornrad und Bugrad
Flügel aus CFK, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der
Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln mit. Die
Tragflügel der DG-1000S sind in Kohlenstoffaserbauweise
gefertigt mit einer Teilung bei $y= 8,6\text{ m}$ und sind mit
verschiedenen Ansteckflügelversionen erhältlich:
A) Ansteckflügeln für 20 m Spannweite mit Winglets
B) Flügelenden für 18 m Spannweite ohne Winglets
C) Flügelenden für 18 m Spannweite mit Winglets
D) Endscheiben für 17,2 m Spannweite



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)

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.
front seat and 3 - 8 cm (1.2 – 3 in.) back seat
when compressed), when flying without
parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm im vorderen Sitz und
3 – 8 cm hinterer Sitz), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

1 Outside air temperature gauge

Außenthermometer

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 zu-
sätzlich: Beschleunigungsmesser mit Schleppeizerger

Additional Equipment refer to flight and maintenance
Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. **Dimensions:**
Abmessungen

Span 17.20 m 18.00 m 20.00 m

(Spannweite)

Length 8.57 m 8.57 m 8.57 m

(Länge)

Height 1.83 m 1.83 m 1.83 m

(Höhe)

Wing Area 16.3 m² 16.72 m² 17.53 m²

(Flügelfläche)

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} 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

8. Operational Capability:
Betriebsart:

VFR Day only
Cloud flying according to the specifications in the flight manual without water ballast
Aerobatics Category A only with 17.2 m or 18 m span without winglets.
VFR Tag
Wolkenflug gem. Flughandbuch ohne Wasserballast zulässig
Kunstflug Lufttüchtigkeitsgruppe A nur mit 17,2 m oder 18 m Spannweite ohne Winglets.

9. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen

Category „A“, only with 17.2 m or 18 m span without winglets:
Lufttüchtigkeitsgruppe „A“, nur mit 17,2 oder 18 m Spannweite ohne Winglets:

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

Category „U“:
Lufttüchtigkeitsgruppe „U“

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

10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich:

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

Forward Limit: Vordere Grenze	190 mm aft of Datum 190 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit: Hintere Grenze	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, LBA-anerkannt.
2. Maintenance Manual for the 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 or
Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-1000, issued December 2010
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug DG-1000S, Ausgabe März 2002 oder
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-1000, Ausgabe Dezember 2010
4. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "E 85",
latest approved version.
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism Variant "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 Musters sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
5. Suitable for simple aerobatics with wingspan 17.2 m, 18 m and 20 m without waterballast as
specified in the flight manual.
Suitable for aerobatics with wingspan 17.2 m or 18 m without winglets and without waterballast
as specified in the flight manual.
Geeignet für einfachen Kunstflug bei Spannweite 17,2 m, 18 m und 20 m ohne Wasserballast gemäß den Angaben im



Flughandbuch.

Geeignet für Kunstflug bei Spannweite 17,2 m und 18 m ohne Winglets und ohne Wasserballast gemäß den Angaben im Flughandbuch.

6. With Technical Note TN1000/45 embodied: In Category Utility and 20 m wingspan configuration, MTOM 790 kg.

Nach Einrüstung der TM1000/45: In Lufttüchtigkeitsgruppe 'U' und 20 m Spannweite, maximale Abflugmasse 790 kg.



SECTION B: DG-1000T

B.I. General Allgemeines

- | | |
|--|---|
| 1. a) Variant: (Baureihe) | DG-1000T |
| b) Commercial Designation:
Verkaufsbezeichnung | DG-1000T or DG-1001T |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 – Utility and Aerobatic |
| 3. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung | 24. January 2003 |
| 5. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | 27. January 2006 |

B.II. EASA 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),
Amendment 6, issued August 1. 2001
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Amendment 6, vom 1.08.2001 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen
for | Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
fibre and carbon-fibre reinforced plastic structures
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

Guideline concerning proof of compliance for the
electrical system of powered sailplanes, I 334-MS
92, issued September 15 th 1992
Richtlinie für den Nachweis 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: N/A
Umweltforderungen

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 23.11.2005, LBA-anerkannt
2. Description: Two-seater, self supporting midwing, self sustaining powered sailplane with retractable engine and fixed pitch propeller, conventional T- type tailplane, horizontal tailplane constructed from GFRP and CFRP, fuselage and fin constructed from GFRP and CFRP in the engine bay, water ballast tank and ballast box in the fin (optional), fuel tank in the fuselage, with spring mounted retractable central main landing gear and tail wheel or spring mounted retractable central main landing gear, nose wheel, tail wheel or spring mounted fixed central main landing gear, nose wheel and tail wheel
Wing constructed from CFRP, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, waterballast in the wings with
The wings of the DG-1000T are made of carbon fibre reinforced plastics with a parting at $y= 8,6m$, there are four types of wing tips available with different spans:
A) Wing elongations with 20 m span with winglets
B) Wing tips with 18 m span without winglets
C) Wing tips with 18 m span with winglets
D) End plates with 17,2 m span
- Beschreibung: Doppelsitziger nicht eigenstartfähiger Motorsegler mit einklappbarem Triebwerk und Festpropeller in Mitteldeckeranordnung
Höhenleitwerk in GFK/CFK-Bauweise
Rumpf und Seitenflosse aus GFK, mit CFK im Motorraum, Wasserballasttank und Ballastkasten in der Seitenflosse (optional), Kraftstofftank im Rumpf
gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad oder gefedertes Einziehfahrwerk mit Spornrad und Bugrad oder gefedertes nicht einziehbares Fahrwerk mit Spornrad und Bugrad
Flügel aus CFK, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln mit
Die Tragflügel der DG-1000T sind in Kohlenstofffaserbauweise gefertigt mit einer Teilung bei $y= 8,6 m$ und sind mit verschiedenen Ansteckflügelversionen erhältlich:
A) Ansteckflügel für 20 m Spannweite mit Winglets
B) Flügelenden für 18 m Spannweite ohne Winglets
C) Flügelenden für 18 m Spannweite mit Winglets
D) Endscheiben für 17,2 m Spannweite
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, Kühlfüssigkeitstemperaturanzeige, Betriebsstundenzähler, Außenthermometer.

1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 8 cm/ 3 in. front seat and 3 - 8 cm (1.2 – 3 in.) back seat when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm im vorderen Sitz und 3 – 8 cm hinterer Sitz),, wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

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 Schleppeizer

Additional Equipment refer to flight and maintenance Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span (Spannweite)	17.20 m	18.00 m	20.00 m
Length (Länge)	8.57 m	8.57 m	8.57 m
Height (Höhe)	1.83 m	1.83 m	1.83 m
Wing Area (Flügelfläche)	16.3 m ²	16.72 m ²	17.53 m ²

5. Engines:
Antrieb:

SOLO 2350 C
TCDS No. EASA.E.219
Kennblatt Nr.

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-Aviation GmbH
TCDS No: EASA.P.011
Kennblatt Nr.
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 Winden-
schlepp | 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 only
Cloud flying according to the specifications in the flight
manual without water ballast
Aerobatics Category “A” only with 17.2 m or 18 m
span without winglets.
VFR Tag
Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig
Kunstflug Lufttüchtigkeitsgruppe „A“ nur mit 18 m Spannweite



12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen

Category „A“, only with 17.2 m or
18 m span without winglets:
Lufttüchtigkeitsgruppe „A“ nur mit 17,2 m
oder 18 m Spannweite ohne Winglets:

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

Category „U“:
Lufttüchtigkeitsgruppe „U“:

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

13. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich:

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

Forward Limit:
Vordere Grenze

200 mm aft of Datum
200 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit:
Hintere Grenze

440 mm aft of Datum
440 mm hinter Bezugspunkt

14. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung

1 (Pilot)

15. Maximum Seating Capacity:
Maximale Anzahl der Sitze

2

16. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile

Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

17. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge

Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

B.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane DG-1000T, issued July 2005, EASA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler DG-1000T, Ausgabe Juli 2005
2. Maintenance Manual for the powered sailplane DG-1000T, issued June 2005
Wartungshandbuch für den Motorsegler DG-1000T, Ausgabe Juni 2005
3. Repair Manual for the powered sailplane DG-1000T, issued June 2005
or Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-1000, issued December 2010
Reparaturhandbuch für den Motorsegler DG-1000T, Ausgabe Juni 2005
oder Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-1000, Ausgabe Dezember 2010



4. Manual for engine SOLO 2350 C, latest approved version,
issued by Solo-Kleinmotoren GmbH.
Handbuch für den Motor SOLO 2350 C, letzte gültige Ausgabe, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
5. Manual for fixed pitch 2-blade composite propeller DG-P001, latest approved version.
Handbuch für den starren Zweiblatt-Propeller DG-P001, letzte gültige Ausgabe.
6. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "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 Variant "EUROPA G 88"
latest approved version.
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe.

B.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. 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.
4. With Technical Note TN1000/45 embodied: In Category Utility and 20 m wingspan
configuration, MTOM 790 kg.
Nach Einrüstung der TM1000/45: In Lufttüchtigkeitsgruppe 'U' und 20 m Spannweite, maximale Abflugmasse 790 kg.



SECTION C: DG-1000M

C.I. General

Allgemeines

- | | |
|--|---|
| 1. a) Variant: (Baureihe) | DG-1000M |
| b) Commercial Designation:
Verkaufsbezeichnung | DG-1001M |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 – Utility |
| 3. Manufacturer:
Hersteller | DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany |
| 4. Type Certification Date:
Datum der Musterzulassung | 17. March 2011 |

C.II. EASA 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),
Amendment 6, issued August 1. 2001
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Amendment 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

Guideline concerning proof of compliance for the
electrical system of powered sailplanes, I 334-MS
92, issued September 15 th 1992
Richtlinie für den Nachweis 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: ICAO Annex 16, Volume 1, Part II, Chapter X

C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Musterdefinition
Master Drawing List DG-1000M,
issued February 14. 2011, LBA-approved
Zeichnungsliste DG-1000M,
Ausgabe vom 14.02.2011, LBA-anerkannt
2. Description: Beschreibung:
Two-seater, self supporting midwing, selflaunching
powered sailplane with retractable engine and fixed
pitch propeller, conventional T- type tailplane,
horizontal tailplane constructed from GFRP and
CFRP,
fuselage and fin constructed from GFRP and CFRP
in the engine bay, with spring mounted retractable
central main landing gear, steerable tail wheel,
ballast box in the fin, fuel tank in the fuselage
Wing constructed from CFRP with parting at $y=$
8,6m and wing tips for 20 m span with Winglets,
Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface,
optional waterballast in the wings
Doppelsitziger eigenstartfähiger Motorsegler mit einklappbarem
Triebwerk und Festpropeller in Mitteldeckeranordnung,
gedämpftes T-Leitwerk in GFK/CFK-Bauweise,
Rumpf und Seitenflosse aus GFK mit CFK im Motorraum,
einziehbares, gefedertes Hauptfahrwerk, lenkbares Spornrad
Ballastkasten in der Seitenflosse, Kraftstofftank im Rumpf,
Flügel aus CFK mit einer Flügelteilung bei $y=$ 8.6m und
Flügelenden für 20 m Spannweite mit Winglets
Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite,
Wassertanks in den Tragflügeln (optional)
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, Kraftstoff-
vorratsanzeige, Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige,
Betriebsstundenzähler, Außenthermometer.
1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)



1 Back cushion (thickness approx. 8 cm/ 3 in. front seat and 3 - 8 cm (1.2 – 3 in.) back seat when compressed), when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm vorderer Sitz und 3 – 8 cm hinterer Sitz), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

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

- | | | |
|---|---|---|
| 4. Dimensions:
Abmessungen | Span
(Spannweite)
Length
(Länge)
Height
(Höhe)
Wing Area
(Flügelfläche) | 20.00 m

8.57 m

1.87 m

17.53 m ² |
| 5. Engines:
Antrieb: | SOLO 2625 02i
TCDS No. EASA.E.218
Kennblatt Nr. | |
| 5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte: | Maximum continuous Power 50 kW at 6600 rpm
Maximale Dauerleistung 50 kW bei 6600 rpm | |
| 6. Propellers:
Propeller: | BM-G1-160-R-120-1
Binder Motorenbau GmbH
TCDS No: EASA.P.500
Kennblatt Nr. | |
| 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 Flugzeug- schlepp	185 km/h
Max. Winch-launch Speed V_W Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Winden- schlepp	150 km/h
Max. Powerplant extension and retraction speed V_{POmax} Höchstzulässige Geschwindigkeit für Aus- und Einfahren des Motors	100 km/h
Max. Speed for nonlocked Landing Gear V_{LE} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei nicht ver- riegeltem Fahrwerk	150 km/h

11. Operational Capability:
Betriebsart:

VFR Day only
Cloud flying according to the specifications in the flight
manual
VFR Tag
Wolkenflug gem. Flughandbuch zulässig

12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen

Max. Take-off Mass Höchstzulässige Masse/Abflugmasse	790 kg
Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	600 kg
For simple aerobatic manoeuvres: Max. Take-off Mass Für einfachen Kunstflug: Maximale Abflugmasse	683 kg

13. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich:

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

With Powerplant installed
Mit eingebautem Motor

Forward Limit: Vordere Grenze	320 mm aft of Datum 320 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit: Hintere Grenze	440 mm aft of Datum 440 mm hinter Bezugspunkt

With Powerplant removed
Mit ausgebautem Motor

Forward Limit: Vordere Grenze	200 mm aft of Datum 200 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit: Hintere Grenze	440 mm aft of Datum 440 mm hinter Bezugspunkt

14. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung

1 (Pilot)



15. **Maximum Seating Capacity:** 2
Maximale Anzahl der Sitze
16. **Lifetime limitations:** Refer to Maintenance Manual
Lebensdauerbegrenzte Teile Siehe Wartungshandbuch
17. **Deflection angles of control surfaces:** Refer to Maintenance Manual
Ruderausschläge Siehe Wartungshandbuch

C.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the motorglider DG-1001M, issued October 2010, EASA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler DG-1001M, Ausgabe Oktober 2010
2. Maintenance Manual for the motorglider DG-1001M, issued October 2010
Wartungshandbuch für den Motorsegler DG-1001M, Ausgabe Oktober 2010
3. Repair Manual for sailplanes and motorgliders DG-1000, issued December 2010
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler DG-1000, Ausgabe Dezember 2010
4. Manual for engine SOLO 2625 02i, latest approved version, issued by Solo-Kleinmotoren GmbH.
Handbuch für den Motor SOLO 2625 02i, letzte gültige Ausgabe, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
5. Manual for fixed pitch 2-blade composite propeller BM-G1-160-R-120-1, latest approved version.
Handbuch für den starren Zweiblatt-Propeller BM-G1-160-R-120-1, letzte gültige Ausgabe.
6. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "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 Variant "EUROPA G 88" latest approved version.
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe.

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



ADMINISTRATIVE SECTION

I. Acronyms

MTOM Maximum Take-off Mass

II. Type Certificate Holder Record

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

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

III. Change Record

Issue	Date	Changes	TC
Issue 1	January 27th 2006	Initial Issue	12 March 2002
Issue 2	March 15th 2006	Amendment to Notes B.III. 3: 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 Schleppzeiger	
Issue 3	March 17th 2011	New variant: DG-1000M Corrections for variants: DG-1000S and DG-1000T New combined repair manual for all DG-1000 variants	17 March 2011
Issue 4	August 29th 2011	DG-1000S: New fixed LG designed (with disc brake), the limitation of the max. mass to 630 kg (1389 lbs.) can be waived.	
Issue 5	April 24th 2012	Additional ELOS for JAR 22.207(2) for DG-1000M	
Issue 6	August 25 th 2015	Correction of type in section A.I.2	
Issue 7	March 2 nd 2017	Corrections in section A.III., B.III. C.IV.,	
Issue 8	July 3 rd 2019	Editorial changes; Engine TCDS references	
Issue 9	06 April 2022	Change of TC holder	24 March 2022
Issue 10	08 June 2022	Optional 20 m wingtips with neo Winglets and increased MTOM for variants S and T.	n/a

