
TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

UK.TC.A.00018

for
LS 8

Type Certificate Holder
DG Aviation GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany

Model(s): LS8-a
 LS8-18
 LS8-b
 LS8-s
 LS8-sb
 LS8
 LS8-t
 LS8-e

Issue: 2

Date of issue: 24 April 2023

TABLE OF CONTENTS

Section A	LS8-a	4
A.I	General	4
A.II	Certification Basis	4
A.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	5
A.IV	Operating and Service Instructions	9
A.V	Notes	10
Section B	LS8-18	11
B.I	General	11
B.II	Certification Basis	11
B.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	12
B.IV	Operating and Service Instructions	16
B.V	Notes	17
Section C	LS8-b	18
C.I	General	18
C.II	Certification Basis	18
C.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	19
C.IV	Operating and Service Instructions	22
C.V	Notes	23
Section D	LS8-s	24
D.I	General	24
D.II	Certification Basis	24
D.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	25
D.IV	Operating and Service Instructions	28
D.V	Notes	29
Section E	LS8-sb	30
E.I	General	30
E.II	Certification Basis	30
E.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	32
E.IV	Operating and Service Instructions	35
E.V	Notes	35
Section F	LS8	36
F.I	Certification Basis	36
F.II	Technical Characteristics and Operational Limitations	37
F.III	Operating and Service Instructions	41
F.IV	Notes	42
Section G	LS8-t	43
G.I	General	43
G.II	Certification Basis	43
G.III	Technical Characteristics and Operational Limitations	44
G.IV	Operating and Service Instructions	48
G.V	Notes	49

Section H	LS8-e.....	50
H.I	General	50
H.II	Certification Basis.....	50
H.III	Technical Characteristic and Operating Limitations.....	51
H.IV	Operating and Service Instructions	54
H.V	Notes	55
Section I	Administrative Section	56
I.I	Acronyms	56
I.II	Type Certificate Holder Record	56
Section J	Administration	57

Section A LS8-a

A.I General

Allgemeines

1. Variant: LS8-a

2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie

3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller Mühlstr. 10
D-63329 Egelsbach
Germany

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

6. EASA Type Certification Date: May 17th, 1996
Datum der Musterzulassung

7. This Type Certification Data Sheet cancels and replaces the German TCDS No. 402
Dieses Kennblatt ersetzt das Deutsche Kennblatt Nr. 402

A.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter I411-402/1/95,
Zulassungsbasis dated January 27th, 1995

2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th, 1995

Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995

3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 4 of 58

Gewählte Forderungen

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.

Additional requirements for the installation of a water
ballast system into the fin (for compensating the
nose heavy moment of water ballast in wing tanks).
LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer
Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des
kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast
(I 4-I413/89 vom 25.10.1989).

4. Special Conditions:
Sonderforderungen

None

5. Exemptions:
Ausnahmen

JAR 22.49 (b) (2) (ii)

6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit

NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
referring to JAR 22.49 (b)
Überziehgeschwindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to
JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk

A.III Technical Characteristics and Operational Limitations

1. Type Design Definition:
Musterdefinition

Master drawing list LS8-a,
issued May 07th, 1996, LBA approved
Zeichnungsliste für LS8-a,
Ausgabe vom 07. Mai 1996, LBA anerkannt

2. Description:
Beschreibung:

Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-
composite construction, T-type horizontal tail plane with
fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper
wing surface, water ballast tanks in wings and in tail fin,
spring mounted retractable landing gear (with wheel
brake), 15 m span with winglets.

Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, mit 15m Spannweite mit Winglets.

3. Equipment:
Ausrüstung

Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge

Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in. when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span 15.00 m

(Spannweite)

Length 6.66 m

(Länge)

Height 1.33 m

(Höhe)

Wing Area 10.50 m²

(Flügelfläche)

5. Launching Hooks:

Safety hook „Europa G 72“,

Schleppkupplungen

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 72",
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook "Europa G 73",

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 73",
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook "Europa G 88",

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 88",
Kennblattnummer 60.230/2

Nose tow hook "E 72",

LBA Datasheet No. 60.230/1

Bug-Kupplung "E 72",
Kennblattnummer 60.230/1

Nose tow hook "E 75",

LBA Datasheet No. 60.230/1

Bug-Kupplung "E 75",
Kennblattnummer 60.230/1

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 winch launching max. 825 daN
and autotow-launching

für Windenstart u. Kraftwagenschlepp

- for aero tow max. 670 daN

für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A 190 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Rough Air Speed V_{RA} 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz

Max. Aero Tow Speed V_T 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp

Max. Winch Launch Speed V_W 140 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp

Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks

8. Operational Capability:

VFR Day

Betriebsart:

Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast

VFR am Tage

Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

Max. Mass with Water Ballast: 525 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 244 kg *)

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) The max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual LS8-a, section 2.4 and Maintenance Manual LS8-a, chapter 2.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch LS8-a Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch LS8-a Kapitel 2.

10. Centre of Gravity Range:

Schwerpunktsbereich:

Datum: wing leading edge at the root rib

Position: lower side of rear fuselage boom horizontal

Bezugspunkt: Vorderkante an der Wurzelrippe

Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal

Forward Limit:

280 mm aft of Datum

Vordere Grenze

280 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit:

400 mm aft of Datum

Hintere Grenze

400 mm hinter Bezugspunkt

- | | |
|--|---|
| 11. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung | 1 (Pilot) |
| 12. Maximum Passenger Seating Capacity:
Maximale Anzahl der Sitze | --- |
| 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 LS8-a, issued April 1999, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8-a, Ausgabe April 1999, LBA anerkannt.

Or/oder

Flight Manual for the sailplane LS8, issued June 2016 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Juni 2016, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

2. Maintenance Manual for the sailplane LS8-a, issued April 1999.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-a, Ausgabe April 1999.

Or/oder

Maintenance Manual for the sailplane LS8, issued December 2009 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "E 72", "E 75" or "E 85", latest approved version.
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung „E 72“, „E 75“ oder „E 85“, in der jeweils gültigen Ausgabe

4. Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism Variant “Europa G 72”, “EUROPA G 73” or “EUROPA G 88”, latest approved version.

Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung „EUROPA G 72“, „EUROPA G 73“ oder “Europa G 88”, in der jeweils gültigen Ausgabe.

5. Optionally recommended: Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016 as amended.

Optional empfohlen: Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016, 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. According to the modification note AEM-No. 8002 it is possible to manufacture the glider optionally with an integral tail fin water ballast tank (content 12 ltr).
Gemäß Änderungsmitteilung AEM-Nr. 8002 können Luftfahrzeuge wahlweise mit Integral-Seitenflossentank (Fassungsvermögen 12 ltr) bei der Herstellung ausgerüstet werden.

Section B LS8-18

B.I General

Allgemeines

1. Variant : LS8-18
Baureihe
2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie
3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller Mühlstr. 10
D-63329 Egelsbach
Germany

DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
4. Type Certification Date: January 20th, 2000
Datum der Musterzulassung
5. This Type Certification Data Sheet cancels and replaces the German TCDS No. 402
Dieses Kennblatt ersetzt das Deutsche Kennblatt Nr. 402

B.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter I411-402/6/95,
Zulassungsbasis dated June 6th, 1995
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th, 1995

Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995
3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 11 of 58

Gewählte Forderungen

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.

Additional requirements for the installation of a water
ballast system into the fin (for compensating the
nose heavy moment of water ballast in wing tanks).
LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer
Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des
kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast
(I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

4. Special Conditions:
Sonderforderungen

None

5. Exemptions:
Ausnahmen

JAR 22.49 (b) (2) (ii)

6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit

NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
referring to JAR 22.49 (b)
Überziehgesewindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to
JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk

B.III Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition

Master drawing list LS8-18,

issued March 15th, 1999, LBA approved

Zeichnungsliste für LS8-18, Ausgabe vom 15. März 1999, LBA
anerkannt

2. Description:
Beschreibung:

Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-
composite construction, T-type horizontal tail plane with
fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper
wing surface, water ballast tanks in wings and in tail fin,
sprung retractable landing gear (with wheel brake),

optionally 18 m span with winglets or 15 m span with winglets.

Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, wahlweise mit 15m Spannweite mit Winglets oder 18m Spannweite mit Winglets.

3. Equipment:
Ausrüstung

Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge

Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span (Spannweite)	15.00 m	18.00 m
Length (Länge)	6.66 m	6.66 m
Height (Höhe)	1.33 m	1.33 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.50 m ²	11.40 m

5. Launching Hooks:

Safety hook „Europa G 72“,

Schleppkupplungen

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 72",
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook "Europa G 73",

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 73",
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook "Europa G 88",

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 88",
Kennblattnummer 60.230/2

Nose tow hook "E 72",

LBA Datasheet No. 60.230/1

Bug-Kupplung "E 72",
Kennblattnummer 60.230/1

Nose tow hook "E 75",

LBA Datasheet No. 60.230/1

Bug-Kupplung "E 75",
Kennblattnummer 60.230/1

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 winch launching max. 825 daN
and autotow-launching

für Windenstart u. Kraftwagenschlepp

- for aero tow max. 670 daN

für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 14 of 58

Manoeuvring Speed V_A	190 km/h
Manövergeschwindigkeit	
Never Exceed Speed V_{NE}	280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit	
Rough Air Speed V_{RA}	190 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	
Max. Aero Tow Speed V_T	190 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	
Max. Winch Launch Speed V_W	140 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	
Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO}	280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks	

8. Operational Capability: VFR Day
- Betriebsart: Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast
- VFR am Tage
- Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

Max. Mass with Water Ballast: 525 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 239 kg *)

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) The max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual LS8-18, section 2.4 and Maintenance Manual LS8-18, chapter 2.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch LS8-18 Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch LS 8-18 Kapitel 2.

10. Centre of Gravity Range:

Schwerpunktsbereich:

Datum: wing leading edge at the root rib

Position: lower side of rear fuselage boom horizontal

Bezugspunkt: Vorderkante der Wurzelrippe

Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal

Forward Limit:

Vordere Grenze

280 mm aft of Datum

280 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit:

Hintere Grenze

400 mm aft of Datum

400 mm hinter Bezugspunkt

11. Minimum Flight Crew: Minimale Besatzung	1 (Pilot)
12. Maximum Passenger Seating Capacity: Maximale Anzahl der Sitze	---
13. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
14. 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 sailplane LS8-18, issued July 1999, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8-18, Ausgabe Juli 1999, LBA anerkannt.

Or/oder

Flight Manual for the sailplane LS8, issued June 2016 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Juni 2016, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

2. Maintenance Manual for the sailplane LS8-18, issued July 1999.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-18, Ausgabe Juli 1999.

Or/oder

Maintenance Manual for the sailplane LS8, issued December 2009 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "E 72", "E 75" or "E 85", latest approved version.
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung „E 72“, „E 75“ oder „E 85“, in der jeweils gültigen Ausgabe
4. Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism Variant "Europa G 72", "EUROPA G 73" or "EUROPA G 88", latest approved version.

Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung „EUROPA G 72“, „EUROPA G 73“ oder „Europa G 88“, in der jeweils gültigen Ausgabe.

5. Optionally recommended: Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016 as amended.

Optional empfohlen: Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016, 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. According to the modification note AEM-No. 8002 it is possible to manufacture the glider optionally with an integral tail fin water ballast tank (content 12 ltr).
Gemäß Änderungsmitteilung AEM-Nr. 8002 können Luftfahrzeuge wahlweise mit Integral-Seitenflossentank (Fassungsvermögen 12 ltr) bei der Herstellung ausgerüstet werden.

Section C LS8-b

C.I General

Allgemeines

1. Variant: LS8-b
Baureihe
2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie
3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller Mühlstr. 10
D-63329 Egelsbach
Germany

DG-Flugzeugbau GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
4. Type Certification Date: May 13th, 2002
Datum der Musterzulassung
5. This Type Certification Data Sheet cancels and replaces the German TCDS No. 402
Dieses Kennblatt ersetzt das Deutsche Kennblatt Nr. 402

C.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter M313/402/01/02,
Zulassungsbasis dated January 10th 2002
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th 1995

Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995
3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 18 of 58

Gewählte Forderungen

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.

Additional requirements for the installation of a water
ballast system into the fin (for compensating the
nose heavy moment of water ballast in wing tanks).
LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer
Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des
kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast
(I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

4. Special Conditions:
Sonderforderungen

None

5. Exemptions:
Ausnahmen

JAR 22.49 (b) (2) (ii)

6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit

NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
referring to JAR 22.49 (b)
Überziehgesewindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to
JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk

C.III Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition

Master drawing list LS8-b,

issued February 15th, 2002, LBA approved

Zeichnungsliste für LS8-b, Ausgabe vom 15. Februar 2002, LBA
anerkannt

2. Description:
Beschreibung:

Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-

composite construction, T-type horizontal tail plane with
fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper
wing surface, water ballast tanks in wings and in tail fin,
sprung retractable landing gear (with wheel brake),
optionally 18 m span with winglets or 15 m span with
winglets. Fuselage prepared for optional engine
installation.

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 19 of 58

Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, wahlweise mit 15m Spannweite mit Winglets oder 18m Spannweite mit Winglets. Rumpf für optionalen Einbau eines Triebwerks vorbereitet.

3. Equipment:
Ausrüstung

Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge

Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span (Spannweite)	15.00 m	18.00 m
Length (Länge)	6.66 m	6.66 m
Height (Höhe)	1.33 m	1.33 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.50 m ²	11.40 m

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 winch launching max. 825 daN
and autotow-launching
für Windenstart u. Kraftwagenschlepp
- for aero tow max. 660 daN
für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A 190 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Rough Air Speed V_{RA} 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz

Max. Aero Tow Speed V_T 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp

Max. Winch Launch Speed V_W 140 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp

Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks

8. Operational Capability:

VFR Day

Betriebsart:

Cloud flying according to the specifications in the
Flight Manual without water ballast

VFR am Tage

Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast
zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

Max. Mass with Water Ballast: 525 kg

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 21 of 58

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 239 kg *)

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) The max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual LS8-b, section 2.4 and Maintenance Manual LS8-b, chapter 2.

De Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch LS8-b Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch LS8-b Kapitel 2.

- | | |
|--|--|
| 10. Centre of Gravity Range: | Datum: wing leading edge at the root rib |
| Schwerpunktsbereich: | Position: lower side of rear fuselage boom horizontal |
| | Bezugspunkt: Vorderkante der Wurzelrippe |
| | Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal |
| Forward Limit: | 280 mm aft of Datum |
| Vordere Grenze | 280 mm hinter Bezugspunkt |
| Rearward Limit: | 400 mm aft of Datum |
| Hintere Grenze | 400 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Minimum Flight Crew: | 1 (Pilot) |
| Minimale Besatzung | |
| 12. Maximum Passenger Seating Capacity: | --- |
| Maximale Anzahl der Sitze | |
| 13. Lifetime limitations: | Refer to Maintenance Manual |
| Lebensdauerbegrenzte Teile | Siehe Wartungshandbuch |
| 14. 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 sailplane LS8-b, issued February 2002, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8-b, Ausgabe Februar 2002, LBA anerkannt.

Or/oder

Flight Manual for the sailplane LS8, issued June 2016 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Juni 2016, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

2. Maintenance Manual for the sailplane LS8-b, issued February 2002.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-b, Ausgabe Februar 2002.

Or/oder

Maintenance Manual for the sailplane LS8, issued December 2009 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

3. 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

4. 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.

5. Optionally recommended: Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016 as amended.

Optional empfohlen: Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016, 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 conversion of the sailplane LS8-b to the powered sailplane LS8-t is permitted. Conversion only by the manufacturer.
Der Umbau des Segelflugzeuges LS8-b in den Motorsegler LS8-t ist zulässig. Der Umbau darf nur beim Hersteller durchgeführt werden.
4. The conversion of the sailplane LS8-b to sailplane LS8-sb is permitted by Technical Note TN 8014.
Der Umbau des Segelflugzeuges LS8-b in das Segelflugzeug LS8-sb gem. Technischer Mitteilung TM 8014 ist zulässig.

Section D LS8-s

D.I General

Allgemeines

1. Variant: LS8-s
Baureihe
2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie
3. Manufacturer: DG-Flugzeugbau GmbH
Hersteller
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
4. Type Certification date: 19 August 2005
Datum der Musterzulassung

D.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter T404/402/02/04,
Zulassungsbasis dated December 16th 2004
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th 1995
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995
3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
Gewählte Forderungen 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.

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 24 of 58

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

4. Special Conditions: NPA 22C-85 Aero towing
Sonderforderungen Reduced load for the nose hook attachment (JAR22.585), defined by letter T404/40/02/04, issued December 16th 2004.
5. Exemptions: None
Ausnahmen
6. Equivalent Safety Findings: NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
Nachweise gleichwertiger Sicherheit referring to JAR 22.49 (b)
Überziehgeschwindigkeit bei maximalem Abfluggewicht
- NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to
JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk

D.III Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: List of the drawing files LS8-s,
Musterdefinition issued February 21st, 2005, LBA approved
Zeichnungsliste für LS8-s, Ausgabe vom 21. Februar 2005, LBA anerkannt
2. Description: Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-
Beschreibung: composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and in tail fin, sprung retractable landing gear (with wheel brake), optionally 18 m span with winglets or 15 m span with winglets.
Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der

Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, wahlweise mit 15m Spannweite mit Winglets oder 18m Spannweite mit Winglets.

3. Equipment:
Ausrüstung

Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge

Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span (Spannweite)	15.00 m	18.00 m
Length (Länge)	6.66 m	6.66 m
Height (Höhe)	1.33 m	1.33 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.50 m ²	11.40 m

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 winch launching max. 825 daN
 and autotow-launching
 für Windenstart u. Kraftwagenschlepp
- for aero tow max. 660 daN
 für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A 190 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Rough Air Speed V_{RA} 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz

Max. Aero Tow Speed V_T 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp

Max. Winch Launch Speed V_W 140 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windschlepp

Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks

8. Operational Capability:

VFR Day

Betriebsart:

Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast

VFR am Tage

Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

Max. Mass with Water Ballast (18m span):	575 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast (18m Spannweite)	
Max. Mass with water ballast (15m span):	525 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast (15m Spannweite)	
Max. Mass of Non-Lifting Parts:	255 kg *)
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

*) Depending on the centre of gravity the max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual section 2 and Maintenance Manual chapter 5.

In Abhängigkeit von der Schwerpunktlage darf die Höchstmasse der nichttragenden Teile höher sein, s. Flughandbuch LS8-s und LS8-sb Kapitel 2 und Wartungshandbuch Kapitel 5.

10. Centre of Gravity Range:	Datum: wing leading edge at the root rib
Schwerpunktsbereich:	Position: lower side of rear fuselage boom horizontal Bezugspunkt: Vorderkante der Wurzelrippe Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal
Forward Limit:	280 mm aft of Datum
Vordere Grenze	280 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit:	400 mm aft of Datum
Hintere Grenze	400 mm hinter Bezugspunkt
11. Minimum Flight Crew:	1 (Pilot)
Minimale Besatzung	
12. Maximum Passenger Seating Capacity:	---
Maximale Anzahl der Sitze	
13. Lifetime limitations:	Refer to Maintenance Manual
Lebensdauerbegrenzte Teile	Siehe Wartungshandbuch
14. Deflection angles of control surfaces:	Refer to Maintenance Manual
Ruderausschläge	Siehe Wartungshandbuch

D.IV Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane LS8-s and LS8-sb, issued April 2005, LBA approved Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8-s und LS8-sb, Ausgabe April 2005, LBA anerkannt.
2. Maintenance Manual for the sailplane LS8-s and LS8-sb, issued April 2005
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-s und LS8-sb, Ausgabe April 2005

3. RepairManual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016
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.

D.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

Section E LS8-sb

E.I General

Allgemeines

1. a) Variant: LS8-sb
Baureihe
- b) Commercial Designation: LS8-sc from SN. 8527 on (see E.V.4)
Verkaufsbezeichnung

2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie

3. Manufacturer: DG-Flugzeugbau GmbH
Hersteller
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany

4. Application Date: March 9th, 2004
Datum der Musterzulassung

5. Type Certification Date: 19 August 2005
Datum der Musterzulassung

E.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter T404/402/02/04,
Zulassungsbasis dated December 16th 2004

2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th 1995
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995

3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 30 of 58

Gewählte Forderungen

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.

Additional requirements for the installation of a water
ballast system into the fin (for compensating the
nose heavy moment of water ballast in wing tanks).
LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer
Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des
kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast
(I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

Directive for the applicability of the electrical system of
powered sailplanes, I 334-MS 92, issued September 15th,
1992

Richtlinie zur Führung der elektrischen Anlage von Motorseglern, I334-MS
92 vom 15.09.1992

Verification procedure for the applicability of VHF
transceivers in powered sailplanes, I 412-MSCOM/93,
issued January 13th, 1993

Nachweisverfahren für die Eignungsprüfung von Sprechfunkanlagen in
Motorseglern, I412-MSCOM/93, Ausgabe 13.01.1993

4. Special Conditions:

Sonderforderungen

NPA 22C-85 Aero towing

Reduced load for the nose hook attachment
(JAR22.585), defined by letter T404/40/02/04, issued
December 16th 2004.

5. Exemptions:

Ausnahmen

None

6. Equivalent Safety Findings:

Nachweise gleichwertiger Sicherheit

NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
referring to JAR 22.49 (b)

Überziehggeschwindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to

JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)

Energieaufnahme Fahrwerk

E.III Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|--|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | List of the drawing files LS8-sb,
issued January 18 th 2005, LBA approved

Zeichnungsliste für LS8-sb, Ausgabe vom 21. Februar 2005, LBA
anerkannt |
| 2. Description:
Beschreibung: | Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-
composite construction, T-type horizontal tail plane with
fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper
wing surface, water ballast tanks in wings and in tail fin,
sprung retractable landing gear (with wheel brake),
optionally 18 m span with winglets or 15 m span with
winglets. Fuselage prepared for optional engine
installation.

Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise,
gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der
Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der
Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, wahlweise mit
15m Spannweite mit Winglets oder 18m Spannweite mit Winglets.
Rumpf für optionalen Einbau eines Triebwerks vorbereitet. |
| 3. Equipment:
Ausrüstung | Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter
Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge
Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm

OF (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in when
compressed), when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne
Fallschirm geflogen wird. |

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions: Abmessungen	Span (Spannweite)	15.00 m	18.00 m
	Length (Länge)	6.66 m	6.66 m
	Height (Höhe)	1.33 m	1.33 m
	Wing Area (Flügelfläche)	10.50 m ²	11.40 m

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 winch launching max. 825 daN and autotow-launching für Windenstart u. Kraftwagenschlepp - for aero tow max. 660 daN für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds: Geschwindigkeiten	Manoeuvring Speed V_A	190 km/h
	Manövergeschwindigkeit	
	Never Exceed Speed V_{NE}	280 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit	
	Rough Air Speed V_{RA}	190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	
Max. Aero Tow Speed V_T	190 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	
Max. Winch Launch Speed V_W	140 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	
Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO}	280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks	

8. Operational Capability: VFR Day
 Betriebsart: Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast
 VFR am Tage
 Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen	
Max. Mass with Water Ballast (18m span):	575 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast (18m Spannweite)	
Max. Mass with water ballast (15m span):	525 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast (15m Spannweite)	
Max. Mass of Non-Lifting Parts:	280 kg *)
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

*) Depending on the centre of gravity the max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual section 2 and Maintenance Manual chapter 5.

In Abhängigkeit von der Schwerpunktlage darf die Höchstmasse der nichttragenden Teile höher sein, s. Flughandbuch Kapitel 2 und Wartungshandbuch Kapitel 5.

10. Centre of Gravity Range: Datum: wing leading edge at the root rib
 Schwerpunktsbereich: Position: lower side of rear fuselage boom horizontal
 Bezugspunkt: Vorderkante der Wurzelrippe
 Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| Forward Limit: | 280 mm aft of Datum |
| Vordere Grenze | 280 mm hinter Bezugspunkt |
| Rearward Limit: | 400 mm aft of Datum |
| Hintere Grenze | 400 mm hinter Bezugspunkt |

11. Minimum Flight Crew: 1 (Pilot)
 Minimale Besatzung

12. Maximum Passenger Seating Capacity: ---
 Maximale Anzahl der Sitze

13. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile

Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

14. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge

Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

E.IV Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane LS8-s and LS8-sb, issued April 2005, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8-s und LS8-sb, Ausgabe April 2005, LBA anerkannt.
2. Maintenance Manual for the sailplane LS8-s and LS8-sb, issued April 2005
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-s und LS8-sb, Ausgabe April 2005
3. Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016
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.

E.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 conversion of the sailplane LS8-sb to the powered sailplane LS8-t is permitted. Conversion only by the manufacturer.
Der Umbau des Segelflugzeuges LS8-sb in den Motorsegler LS8-t ist zulässig. Der Umbau darf nur beim Hersteller durchgeführt werden.
4. With Modification Bulletin MB LS8-1, dated 14.02.2012, improvements of the type and simplifications of the production are implemented. The Commercial designation is LS8-sc for S/N.8527 and up.
Mit AM LS8-1 vom 14.2.2012 werden Verbesserungen des Modells und Produktionsvereinfachungen eingeführt. Die Verkaufsbezeichnung ist LS8-sc für S/N 8527 und folgende.

Section F LS8

F.I. General

Allgemeines

1. Variant: LS8
Baureihe

2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie

3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller Mühlstr. 10
D-63329 Egelsbach
Germany

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

4. Type Certification date: 31 March 2006
Datum der Musterzulassung

F.I Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter I414-402/1/94,
Zulassungsbasis dated January 20th, 1994

2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th, 1995

Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995

3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
Gewählte Forderungen fibre and carbon-fibre reinforced plastic structures

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 36 of 58

for sailplanes and powered sailplanes, issued July 1991

Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Ref.:I4-I413/89, dated October 25th 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I413/89 vom 25.10.1989).

- | | |
|---|---|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | JAR 22.49 (b) (2) (ii) |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight,
referring to JAR 22.49 (b)
Überziehggeschwindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to
JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk |

F.II Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|---|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | Master drawing list LS8,
issued Aug. 11 th , 1995, LBA approved
Zeichnungsliste für LS8,
Ausgabe vom 11. Aug. 1995, LBA anerkannt |
| 2. Description:
Beschreibung: | Single-seat, shoulder-winged sailplane in CRP/GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast bags in wings and tank in tail fin, spring mounted retractable landing gear (with wheel brake), 15 m span with winglets. |

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 37 of 58

Einsitziger Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassersäcke in den Tragflügeln und Tank in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, mit 15m Spannweite mit Winglets.

3. Equipment:
Ausrüstung

Min. Equipment:
Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature gauge

Thermometer mit Außenfühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/2 in. when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manuals

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen

Span 15.00 m

(Spannweite)

Length 6.66 m

(Länge)

Height 1.33 m

(Höhe)

Wing Area 10.50 m²

(Flügelfläche)

5. Launching Hooks:
Schleppkupplungen

Safety hook „Europa G 72“,
LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung “Europa G 72”,
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook “Europa G 73”,
LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung “Europa G 73”,
Kennblattnummer 60.230/2

Safety hook “Europa G 88”,
LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung “Europa G 88”,
Kennblattnummer 60.230/2

Nose tow hook “E 72”,
LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung “E 72”,
Kennblattnummer 60.230/1

Nose tow hook “E 75”,
LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung “E 75”,
Kennblattnummer 60.230/1

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 winch launching max. 825 daN
and autotow-launching
für Windenstart u. Kraftwagenschlepp
- for aero tow max. 670 daN
für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A 190 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Rough Air Speed V_{RA} 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz

Max. Aero Tow Speed V_T 190 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp

Max. Winch Launch Speed V_W 140 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp

Max. Landing Gear Operating Speed V_{LO} 280 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks

8. Operational Capability:

VFR Day

Betriebsart:

Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast

VFR am Tage

Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

Max. Mass with Water Ballast: 525 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 244 kg *)

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) The max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual LS8, section 2.4 and Maintenance Manual LS8, chapter 2.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch LS8 Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch LS8 Kapitel 2.

10. Centre of Gravity Range:

Schwerpunktsbereich:

Datum: wing leading edge at the root rib

Position: lower side of rear fuselage boom horizontal

Bezugspunkt: Vorderkante an der Wurzelrippe

Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal

Forward Limit:

280 mm aft of Datum

Vordere Grenze

280 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit:

400 mm aft of Datum

Hintere Grenze

400 mm hinter Bezugspunkt

- | | |
|--|---|
| 11. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung | 1 (Pilot) |
| 12. Maximum Passenger Seating Capacity:
Maximale Anzahl der Sitze | --- |
| 13. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 14. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

F.III Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane LS8, issued January 2005, LBA approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Januar 2005, LBA anerkannt.

Or/oder

Flight Manual for the sailplane LS8, issued June 2016 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Juni 2016, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

2. Maintenance Manual for the sailplane LS8, issued January 2005.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8-b, Ausgabe Januar 2005.

Or/oder

Maintenance Manual for the sailplane LS8, issued December 2009 as amended.

Note that in this document the variants LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS8, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: in diesem Dokument sind die Baureihen LS8, LS8-a, LS8-b, LS8-18 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism Variant "E 72", "E 75" or "E 85", latest approved version.

Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung „E 72“, „E 75“ oder „E 85“, in der jeweils gültigen Ausgabe

4. Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism Variant "Europa G 72", "EUROPA G 73" or "EUROPA G 88", latest approved version.

Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung „EUROPA G 72“, „EUROPA G 73“ oder „Europa G 88“, in der jeweils gültigen Ausgabe.

6. Optionally recommended: Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016 as amended.

Optional empfohlen: Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016, in der jeweils gültigen Ausgabe.

F.IV 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.

Section G LS8-t

G.I General

Allgemeines

1. a) Variant: LS8-t
Baureihe
- b) Commercial Designation: LS8-st
Verkaufsbezeichnung LS8-tc SN.8474 and from SN 8527 on (see G.V.)
2. Airworthiness Category: Powered Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie
3. Manufacturer: DG-Flugzeugbau GmbH
Hersteller Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
4. Type Certification Date: March 30th, 2001
Datum der Musterzulassung

G.II Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA letter M313/902/01/01,
Zulassungsbasis dated April 3rd, 2001
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for
Lufttüchtigkeitsforderungen Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
Change 5, issued October 28th, 1995
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22, Change 5, vom 28.10.1995
3. Requirements elected to comply: Preliminary guideline for the stress analysis of glas-
Gewählte Forderungen 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 15th, 1992

Richtlinie zur Führung der elektrischen Anlage von Motorseglern, I334-MS 92 vom 15.09.1992

Verification procedure for the applicability of VHF transceivers in powered sailplanes, I 412-MSCOM/93, issued January 13th, 1993

Nachweisverfahren für die Eignungsprüfung von Sprechfunkanlagen in Motorseglern, I412-MSCOM/93, Ausgabe 13.01.1993

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Reference: I4 – I 413/89, dated October 25th, 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

- | | |
|---|---|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | NPA 22C-85 Aero towing
Reduced load for the nose hook attachment (JAR22.585), defined by letter T404/40/02/04, issued December 16 th 2004. |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight, referring to JAR 22.49 (b)
Überziehggeschwindigkeit bei maximalem Abfluggewicht

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to JAR22.473(c), 22.723 und 22.725(b) and (c)
Energieaufnahme Fahrwerk |
| 7. LBA Environmental Standards: | Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge (LVL), third Edition, issued August 1 st , 2004 |

G.III Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 44 of 58

1. Type Design Definition:

Musterdefinition

Master Drawing List LS8-t,

issued January 18th, 2005, LBA approved

Zeichnungsliste LS8-t,

Ausgabe vom 18. Januar 2005, LBA anerkannt

2. Description:

Beschreibung:

Single-seat, shoulder-winged self sustaining

powered sailplane with retractable engine and fixed pitch propeller, CRP/GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and tail fin, sprung retractable landing gear (with wheel brake), fuel tank in fuselage, optionally 18 m span with winglets or 15 m span with winglets.

Einsitziger nicht eigenstartfähiger Motorsegler mit einklappbarem Triebwerk und Festpropeller in Mitteldeckeranordnung in CFK/GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, fest eingebautem Kraftstofftank im Rumpf, wahlweise mit 15m oder 18m Spannweite jeweils mit Winglets.

3. Equipment:

Ausrüstung

Min. Equipment:

Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 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

- engine elapsed time indicator

- outside air temperature gauge

Triebwerkssteuergerät mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeige, Betriebsstundenzähler, Außenthermometer mit Fühler

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm/ 2 in. when compressed), when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 5 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to flight and maintenance Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:

Abmessungen

Span (Spannweite)	15.00 m	18.00 m
Length (Länge)	6.66 m	6.66 m
Height (Höhe)	1.33 m	1.33 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.50 m ²	11.40 m ²

5. Engines:

Antrieb:

SOLO 2350

Type Certificate Data Sheet No. EASA.E.219

5.1 Engine Limits:

Triebwerksgrenzwerte:

Maximum continuous Power 15.4 kW at 5500 rpm

Maximale Dauerleistung 15 kW bei 5500 rpm

6. Propellers:

Propeller:

KS-1-G-079-L-050-W

Technoflug GmbH

TCDS No: EASA.P.115

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 winch launching max. 825 daN
and autotow-launching
für Windenstart u. Kraftwagenschlepp
- for aero-tow max. 660 daN
für Flugzeugschlepp

10. Air Speeds:

Geschwindigkeiten

Manoeuvring Speed V_A	195 km/h
Manövergeschwindigkeit	
Never Exceed Speed V_{NE}	280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit	
Rough Air Speed V_{RA}	195 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	
Max. Aero-tow Speed V_T	195 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	
Max. Winch-launch Speed V_W	140 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	
Max. Engine Operating Speed V_{PO}	110 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit für Aus- und Einfahren des Motors	

11. Operational Capability:

Betriebsart:

VFR Day

Cloud flying according to the specifications in the flight manual without water ballast

VFR Tag

Wolkenflug gem. Flughandbuch und ohne Wasserballast zulässig

12. Maximum Masses:

Höchstzulässige Massen

With 15 m Wing Span:

Mit 15 m Spannweite

Max. Mass with Water Ballast: 525 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

With 18 m Wing Span:

Mit 18 m Spannweite

Max. Mass with Water Ballast (5"-wheel): 575 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass with Water Ballast (4"-wheel): 525 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 305 kg *)

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) Depending on the centre of gravity the max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer Flight Manual section 2 and Maintenance Manual chapter 5.

In Abhängigkeit von der Schwerpunktlage darf die Höchstmasse der nichttragenden Teile höher sein, s. Flughandbuch Kapitel 2 und Wartungshandbuch Kapitel 5.

13. Centre of Gravity Range:

Schwerpunktsbereich:

Datum: wing leading edge at root rib

Position: lower side of fuselage rear boom horizontal

Bezugspunkt: Vorderkante an der Wurzelrippe

Flugzeuglage: Rumpfunterseite Leitwerksträger horizontal

Forward Limit:

Vordere Grenze

280 mm aft of Datum

280 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit:

Hintere Grenze

400 mm aft of Datum

400 mm hinter Bezugspunkt

14. Minimum Flight Crew:

Minimale Besatzung

1 (Pilot)

15. Maximum Passenger Seating Capacity:

Maximale Anzahl der Sitze

16. Lifetime limitations:

Lebensdauerbegrenzte Teile

Refer to Maintenance Manual

Siehe Wartungshandbuch

17. Deflection angles of control surfaces:

Ruderausschläge

Refer to Maintenance Manual

Siehe Wartungshandbuch

G.IV Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane LS8-t, issued April 2005, LBA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler LS8-t, Ausgabe April 2005

TCDS No.: UK.TC.A.00018

Date: 24 April 2023

AW-DAW-TP-004

Copies of this document are not controlled.

Issue: 2

Page 48 of 58

2. Maintenance Manual for the powered sailplane LS8-t, issued April 2005
Wartungshandbuch für den Motorsegler LS8-t, Ausgabe April 2005
3. RepairManual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016
Reparaturhandbuch für Segelflugzeuge und Motorsegler LS8, Ausgabe Juni 2016
4. Manual for engine SOLO 2350, latest approved version,
issued by Solo-Kleinmotoren GmbH.
Handbuch für den Motor SOLO, letzte gültige Ausgabe, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH
5. Operating and Maintenance Manual No. P3 for the propeller KS-1-G, latest approved version.
Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3 für den Propeller KS-1-G, 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.

G.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 LS8-t may be operated with the engine removed or the engine inoperable. Refer to Flight Manual and Maintenance Manual
Die LS8-t darf mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk betrieben werden. S. Flughandbuch und Wartungshandbuch.
4. With Modification Bulletin MB LS8-1, dated 14.02.2012, improvements of the type and simplifications of the production are implemented. The Comercial designation changes to LS8-tc for S/N. 8474, 8527 and up.
Mit AM LS8-1 vom 14.2.2012 werden Verbesserungen des Musters und Produktionsvereinfachungen eingeführt. Die Verkaufsbezeichnung ändert sich auf LS8-tc für S/N 8474, 8527 und folgende.

Section H LS8-e

H.I General

1. Type / Variant or Model
 - a) Type: LS8
 - b) Variant or Model: LS8-e
2. Airworthiness Category Powered Sailplane, JAR 22 - Utility
3. Type Certificate Holder

DG Aviation GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
4. Manufacturer

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

Volocopter Production GmbH
Otto-Lilienthal-Weg 2
D-76646 Bruchsal
Germany
5. EASA Type Certification Date

22 July 2021
6. UK Validation Date

11 October 2021

H.II Certification Basis

1. Airworthiness Requirements

Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 5, issued October 28th 1995
2. Requirements Elected to Comply

CRI A-2 LS8-e, Acceptance of Engine and/or Propeller as part of aircraft type design.

Preliminary guideline for the stress analysis of glass-fibre and carbon-fibre reinforced plastic structures for sailplanes and powered sailplanes, issued July 1991

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Ref.:14-1413/89, dated October 25th 1989

3. Special Conditions

NPA 22C-85 Aero towing - Reduced load for the nose hook attachment (JAR22.585), defined by letter T404/40/02/04, issued December 16th 2004.

SC E-01 Special Condition – Airworthiness standard for CS-22H Electrical retractable engine to be operated in powered sailplanes.

SC.22-2014-01 Installation of electric propulsion units in powered sailplanes.

4. Exemptions

None

5. Equivalent Safety Findings

NPA 22B-23 Stalling speed with maximum weight, referring to JAR 22.49 (b)

NPA 22C&D-84 Landing gear, referring to JAR22.473(c), 22.723 and 22.725(b) and (c)

H.III Technical Characteristic and Operating Limitations

1. Type Design Definition

Master Drawing List LS8-e, issued April 23 2021 or later approved revisions.

2. Description

Single seat, shoulder-winged self-sustaining powered sailplane, with electrical engine and fixed pitch propeller with foldable blades (FES system) in the fuselage nose, CRP/GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth type airbrakes on upper-wing surface, water ballast tanks in wings and tail fin, sprung retractable landing gear (with wheel brake), batteries in fuselage behind the wings, optionally 18m span with winglets or 15m span with winglets

3. Equipment

Min. required equipment:

1 Air speed indicator (up to 300 km/h / 162 kts)

1 Altimeter

1 4-Point harness (symmetrical)

1 Outside air temperature gauge

1 Magnetic compass

1 FCU: engine control and indicator unit (with RPM indicator)

1 Automatic or manual parachute

Or

1 Back cushion (thickness approx. 5 cm / 2 in. when compressed) when flying without parachute

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual

4. Dimensions

Span:	15.0 m	18.0 m
Length:	6.74m	6.74m
Height:	1.33m	1.33m
Wing area:	10.50 m ²	11.40 m ²

5. Engine

- a) Model
- b) Limitations

FES-LS8-M100 certified with the aircraft
Maximum Continuous RPM: 3800 RPM at 95 km/h (51 kts)
Maximum Continuous Power: 10kW

6. Propeller

- a) Model
- b) Limitations

FES-LS8-P1-102 certified with the aircraft
Maximum RPM: 4500 RPM

7. Launching Hooks

Safety hook Tost "Europa G 88", LBA Datasheet No. 60.230/2

Optional in addition:

Nose tow hook Tost "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1

8. Weak Links

Ultimate Strength:

For winch and car launch: max. 825 daN

For aero tow: max. 660 daN

9. Load Factors

At 195 km/h (105kts) +5.3g to -2.65g

At 280 km/h (151kts) +4.0g to -1.5g

(air brakes retracted)

At 280 km/h (151kts) +3.5g to -0.0g

(air brakes extended)

10. Air Speeds

Manoeuvring Speed V_A 195 km/h (105kts)

Never exceed speed V_{NE} 280 km/h (151kts)
 Rough Air Speed V_{RA} 195 km/h (105kts)
 for winch/car launching V_W 140 km/h (76kts)
 for aero towing V_T 195 km/h (105kts)
 for gear operation V_{LO} 280 km/h (151kts)
 Max speed with propeller rotating:
 V_{PE} 160 km/h (86kts)

Speeds for starting/stopping motor:
 Minimum start speed V_{POmin} 80 km/h (43kts)
 Maximum start speed V_{POmax} 120 km/h (65kts)

11. Approved Operations Capability

VFR Day only
 Cloud flying permitted according to the specifications in the flight manual without water ballast

12. Launch methods

Aero tow
 Winch launch and car launch

13. Maximum Masses

Max. Mass:
 With 15m wing span:
 Max. Mass with Water Ballast: 525kg
 With 18m wing span:
 Max. Mass with Water Ballast: 575kg
 (5" wheel)
 Max. Mass with Water Ballast: 525kg
 (4" wheel)
 Max. Mass of non-lifting parts: 305kg*

*Depending on the centre of gravity, the max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual section 2 and Maintenance Manual chapter 5

14. Centre of Gravity Range

Forward Limit: 280mm aft of Datum
 Aft Limit: 400mm aft of Datum

15. Datum

Wing leading edge at root rib

- | | | |
|-----|------------------------------------|---|
| 16. | Levelling Means | Lower side of fuselage rear boom horizontal |
| 17. | Control Surface Deflections | Refer to Maintenance Manual |
| 18. | Minimum Flight Crew | 1 (Pilot) |
| 19. | Maximum Passenger Seating Capacity | 0 |
| 20. | Lifetime limitations | Refer to Maintenance Manual |

H.IV Operating and Service Instructions

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Flight Manual | Flight Manual for the powered sailplane LS8-e, issued March 2021, or later approved revision. |
| 2. | Maintenance Manual | Maintenance Manual for the powered sailplane LS8-e, issued March 2021, or later accepted revision. |
| 3. | Repair Manual | Repair Manual for sailplanes and motorgliders LS8, issued June 2016 |
| 4. | Operating Manual and Maintenance Manual for Engine | FES-LS8-M100 FES Motor Manual, version 1.21 or latest approved version. |
| 5. | Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller | FES-LS8-P1-102 FES Propeller Manual, version 1.21 or latest approved version. |
| 6. | Operating Manual and Maintenance Manual for Battery Pack | FES Battery Pack GEN2 Manual (With integrated BMS), Type FES GEN2 14S, version 1.19 or latest approved version. |
| 7. | Manual for the Tost releases | <p>Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version</p> <p>Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism model "EUROPA G 88", latest approved version</p> |

H.V **Notes**

1. Manufacturing is confined to industrial production.
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
3. The LS8-e may be operated with the engine removed or the engine inoperable. Refer to Flight Manual and Maintenance Manual.

Section I Administrative Section

I.I Acronyms

N/A

I.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

Section J Administration

I. Acronyms and Abbreviations

Acronym / Abbreviation	Definition
CAA	Civil Aviation Authority
CRI	Certification Review Item
EASA	European Union Aviation Safety Agency
FES	Front Electric Sustainer
LBA	Luftfahrt Bundesamt
NPA	Notice of Proposed Amendment
SC	Special Condition
TC	Type Certificate
TCDS	Type Certificate Data Sheet
TCH	Type Certificate Holder
VFR	Visual Flight Rules

II. Type Certificate Holder Record

TCH Record	Period
DG-Flugzeugbau GmbH Otto-Lilienthal-Weg 2 76646 Bruchsal Germany	Until March 2022
DG Aviation GmbH Otto-Lilienthal-Weg 2 76646 Bruchsal Germany	March 2022 - Present

III. Amendment Record

TCDS Issue No.	TCDS Issue Date	Changes	TC Issue and Date
1	11 Oct 2021	This certificate amends EASA TCDS EASA.A.047 Issue 6 in the UK. Introduction of Model LS8-e (equivalent to EASA.A.047 Issue 7).	Issue 1 11 Oct 2021
2	24 Apr 2023	Change of TC Holder, addition of manufacturer and various corrections / formatting.	Issue 2 24 Apr 2023

– END –