

# *European Aviation Safety Agency*

---

## **EASA TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET**

### **LS10**

Type Certificate Holder:

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

EASA TCDS No. A.157

For variants:      LS10-s  
                          LS10-st

Issue 01. 15 December 2009

**0.I. Table of Content**

**SECTION 0: General**

- 0.I. Table of Content
- 0.II. List of Effective Pages
- 0.III. Change Record

**SECTION A: LS10-s**

- 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: LS10-st**

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

**0.II. List of effective Pages:**

Page	0-1	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5					
Issue	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01					

**0.III. Change Record**

Issue	Date	Changes
01	15 December 2009	Initial release

## **Section A: LS10-s**

### **A.I. General**

#### Allgemeines

- |  |   |
|--|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.                            | EASA.A.157  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)                 | LS10<br>LS10-s  |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie :      | U (Utility)   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung      | DG-Flugzeugbau GmbH<br>Otto-Lilienthal-Weg 2<br>76646 Bruchsal<br>Germany |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller                                 | DG-Flugzeugbau GmbH<br>Otto-Lilienthal-Weg 2<br>76646 Bruchsal<br>Germany |
| 6. Certification Application Date:<br>Datum der Antragstellung | 11. October 2005  |
| 7. EASA Certification Date:<br>Datum der EASA Musterzulassung  | 15. December 2009   |

### **A.II. Certification Basis**

#### Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                            | Defined by LBA letter M 313-432/01/02, dated 24.07.2002<br>Modified by e-mail dated 09.11.2007 (change to CS 22)<br>Festgelegt vom LBA in den Schreiben M 313-432/01/02 vom 24.07.2002.<br>ergänzt durch e-mail vom 9.11.2007 (Wechsel zur CS 22)  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen:         | Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sail-<br>planes – (CS 22), issue November.14, 2003<br>Zulassungsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (CS 22),<br>Ausgabe 14. November 2003   |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:            | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon<br>Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and<br>Powered Sailplanes, July 1991<br>Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus<br>glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von<br>Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.<br>Standards for Substantiation of the Electrical System of<br>Powered Sailplanes, LBA I 334-MS 92, dated 15 09 1992<br>Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, LBA<br>I 334-MS 92 vom 15. September 1992. |
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None   |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None   |
| 6. Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None   |
| 7. Environmental Standard<br>Lärmschutzforderungen:                    | -  |

### **A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |              |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
|--------------|--|---|------|--------|--------|------------|--|--|-----------|----------------------|----------------------|--------------|--|--|--------|--------|--------|-------|--|--|
| 1.           | Type Design Definition:<br>Musterdefinition: | List of the drawing files LS10-s, -st; issue 28. 10. 2009, or later approved revisions<br>Zeichnungsliste für das Segelflugzeug LS10-s, -st; Stand 28. 10. 2009, oder zugelassene spätere Ausgaben.   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 2.           | Description:<br>Beschreibung:                | Single-seat cantilever shoulder-wing sailplane of GFRP-CFRP-construction with flaps, conventional T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder, double panel Schempp-Hirth type airbrakes on the upper wing surface, winglets. Shock-absorbing, braked main wheel and tail-wheel.<br>Einsitziger, freitragender Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, konventionelles T-Leitwerk, Doppelstöckige Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, einziehbares Fahrwerk mit Spornrad, gefedertes, bremsbares Hauptrad.  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 3.           | Equipment:<br>Ausrüstung:                    | <p>Minimum. Equipment:<br/>Mindestausrüstung</p> <p>for flights according to airworthiness category Utility (U):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Airspeed indicators up to 300 km/h range<br/>1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)</li> <li>1 Altimeter<br/>1 Höhenmesser</li> <li>1 Outside air temperature gauge<br/>1 Außenthermometer</li> <li>1 four-part safety harnesses<br/>1 vierteilige Anschnallgurte</li> <li>1 Placards<br/>1 Hinweisschilder</li> <li>1 Checklist<br/>1 Checkliste</li> </ul> <p>Seat cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used<br/>Sitzpolster (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird.</p> <p>Remarks:<br/>Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual<br/>Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch<br/>Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual<br/>Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch</p> |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 4.           | Dimensions:<br>Abmessungen:                  | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Span</td> <td style="width: 20%;">15,0 m</td> <td style="width: 20%;">18,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wing area</td> <td>10,27 m<sup>2</sup></td> <td>11,45 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Flügelfläche</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td>6,76 m</td> <td>6,76 m</td> </tr> <tr> <td>Länge</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Span | 15,0 m | 18,0 m | Spannweite |  |  | Wing area | 10,27 m <sup>2</sup> | 11,45 m <sup>2</sup> | Flügelfläche |  |  | Length | 6,76 m | 6,76 m | Länge |  |  |
| Span         | 15,0 m                                       | 18,0 m  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Spannweite   |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Wing area    | 10,27 m <sup>2</sup>                         | 11,45 m <sup>2</sup>  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Flügelfläche |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Length       | 6,76 m                                       | 6,76 m  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Länge        |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 5.           | Launching Hooks:<br>Schleppkupplungen:       | <p>1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1<br/>Bug-Kupplung “E 85”, LBA-Kennblattnummer 60.230/1</p> <p>2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2<br/>Sicherheitskupplung “Europa G 88”, LBA-Kennblattnummer 60.230/2</p>  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 6.           | Weak links:<br>Sollbruchstellen:             | <p>Ultimate Strength:<br/>Bruchfestigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- for winch and auto-tow launching<br/>für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp max. 7500 daN ± 10%</li> <li>- for aero-tow<br/>für Flugzeugschlepp max. 6000 daN ± 10%</li> </ul>   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |

7.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	$V_A$	200 km/h
		Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	$V_{NE}$	280 km/h
		Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten		
		- in strong turbulence bei starker Turbulenz	$V_{RA}$	200 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	0, -1	$V_{FE}$ 280 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	+1, +2,	$V_{FE}$ 200 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	L	$V_{FE}$ 150 km/h
		- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	$V_T$	200 km/h
		- in winch-launch bei Windenschlepp	$V_W$	150 km/h
		- for landing gear operation bei Windenschlepp	$V_{LO}$	280 km/h
8.	Operational Capability Betriebsart	Approved for VFR-flying in daytime. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Basic aerobatic manoeuvres according to the Fight Manual. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
		Remarks: Anmerkungen: Basic aerobatic manoeuvres as well as cloud flying without water ballast only. Einfacher Kunstflug und Wolkenflug nur ohne Wasserballast.		
9.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass for 18,00 m span		600 kg
		for 15,00 m span		540 kg
		Höchstzulässige Masse für Spannweite		
		18,00 m		600 kg
		15,00 m		540 kg
		Max. Mass of Non-Lifting Parts		284 kg
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		284 kg
10.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: wing leading edge at root rib Leveling means: lower side of the fuselage tail boom horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage: Rumpfunterkante hinten horizontal		
		Forward Limit	230 mm aft of datum point	
		Vordere Grenze	230 mm hinter Bezugspunkt	
		Rearward Limit	378 mm aft of datum point	
		Hintere Grenze	378 mm hinter Bezugspunkt	
11.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	1		
		1		
12.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		
13.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		

#### **A.IV. Operating and Service Instructions**

##### Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue October 2009  
Flughandbuch für das Segelflugzeug / Motorsegler LS10-s / LS10-st, Ausgabe Oktober 2009
2. Data Placard  
Datenschild
3. Trim plan  
Beladeplan
4. Maintenance Manual for the sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue October 2009  
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug / Motorsegler LS10-s, LS10-st, Ausgabe Oktober 2009
5. Repair Manual for sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue September 2009  
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug, Motorsegler LS10-s / LS10-st, Ausgabe September 2009
6. Manual for the TOST Releases, latest approved version  
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen, in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Manual for the emergency bail out-aid NOAH (if equipped with NOAH)  
Handbuch für die Notausstiegshilfe NOAH (wenn mit NOAH ausgerüstet)

#### **A.V. Notes**

##### Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.  
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Conversion into a self-sustaining powered sailplane LS10-st is possible according to document DG-NC-03 only at the manufacturer DG Flugzeugbau.  
Die Wandlung in einen nicht selbst startenden Motorsegler LS10-st ist entsprechend der Verfahrensanweisung DG-NC-03 nur beim Hersteller DG Flugzeugbau möglich.

## **Section B: LS10-st**

### **B.I. General**

#### Allgemeines

- |  |   |
|--|---|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.                            | EASA.A.157  |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)                 | LS10<br>LS10-st   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie :      | U Utility   |
| 4. Type Certificate Holder:<br>Halter der Musterzulassung      | DG-Flugzeugbau GmbH<br>Otto-Lilienthal-Weg 2<br>76646 Bruchsal<br>Germany |
| 5. Manufacturer:<br>Hersteller                                 | DG-Flugzeugbau GmbH<br>Otto-Lilienthal-Weg 2<br>76646 Bruchsal<br>Germany |
| 6. Certification Application Date:<br>Datum der Antragstellung | 11. October 2005  |
| 7. EASA Type Certification Date<br>Datum der Musterzulassung   | 15. December 2009   |

### **B.II. Certification Basis**

#### Zulassungsbasis

- |  |  |
|--|--|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                            | Defined by LBA letter M 313-432/01/02, dated 24.07.2002<br>Modified by e-mail dated 09.11.2007 (change to CS 22)<br>Festgelegt vom LBA in den Schreiben M 313-432/01/02 vom 24.07.2002.<br>ergänzt durch e-mail vom 9.11.2007 (Wechsel zur CS 22)  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen:         | Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sail-<br>planes – (CS 22), issue November.14, 2003<br>Zulassungsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (CS 22),<br>Ausgabe 14. November 2003   |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:            | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon<br>Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and<br>Powered Sailplanes, July 1991<br>Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus<br>glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von<br>Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.<br>Standards for Substantiation of the Electrical System of<br>Powered Sailplanes, LBA I 334-MS 92, dated 15 09 1992<br>Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, LBA<br>I 334-MS 92 vom 15. September 1992. |
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None   |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None   |
| 6. Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None   |

7. Environmental Standard -  
Lärmschutzforderungen:

### **B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations**

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- |              |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
|--------------|--|---|------|--------|--------|------------|--|--|-----------|----------------------|----------------------|--------------|--|--|--------|--------|--------|-------|--|--|
| 1.           | Type Design Definition:<br>Musterdefinition: | List of the drawing files LS10-s, -st; issue 28. 10. 2009, or later approved revisions<br>Zeichnungsliste für das Segelflugzeug LS10-s, -st; Stand 28. 10. 2009, oder zugelassene spätere Ausgaben.   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 2.           | Description:<br>Beschreibung:                | Single-seat cantilever shoulder-wing self-sustaining powered sail-plane of GFRP-CFRP-construction with flaps, conventional T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder, double panel Schempp-Hirth type airbrakes on the upper wing surface, wing-lets. Shock-absorbing, braked main wheel and tail-wheel. Retractable two stroke 2 cylinder inline engine installed behind wing. Fixed pitch propeller.<br>Einsitziger, nicht-eigenstartfähiger, freitragender Schulterdecker hergestellt aus Glass-, kohle- und synthetikfaserverstärktem Kunststoff. Zelle mit T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, einziehbares Fahrwerk mit Spornrad und gefedertem, bremsbarem Hauptrad. Zweizylinder-2-Takt-Klapptriebwerk hinter dem Flügel installiert. Festpropeller.  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 3.           | Equipment:<br>Ausrüstung:                    | <p>Minimum. Equipment:<br/>Mindestausrüstung<br/>for flights according to airworthiness category Utility (U):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Airspeed indicators up to 300 km/h range<br/>1 Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)</li> <li>1 Altimeter<br/>1 Höhenmesser</li> <li>1 Outside air temperature gauge (included in DEI-NT)<br/>1 Außenthermometer (enthalten im DEI-NT)</li> <li>1Magnetic direction indicator<br/>1 Magnetkompass</li> <li>1 Power plant instrument DEI-NT<br/>1 Triebwerk Bedieneinheit DEI-NT</li> <li>1 Rear view mirror<br/>1 Rückspiegel</li> <li>1 four-part safety harnesses<br/>1 vierteilige Anschnallgurte</li> <li>1 Placards<br/>1 Hinweisschilder</li> <li>1 Checklist<br/>1 Checkliste</li> </ul> <p>Seat cushion (at least 8 cm thick when compressed) if no parachute is used<br/>Sitzpolster (zusammengedrückt mindestens 8 cm dick), wenn kein Fallschirm verwendet wird</p> <p>Remarks:<br/>Additional Equipment for cloud flying refer to Flight Manual<br/>Zusatzausrüstung für Wolkenflug siehe Flughandbuch<br/>Additional Equipment (general) refer to Maintenance Manual<br/>Zusatzausrüstung (generell) siehe Wartungshandbuch</p> |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| 4.           | Dimensions:<br>Abmessungen:                  | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Span</td> <td style="padding-right: 20px;">15,0 m</td> <td>18,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wing area</td> <td>10,27 m<sup>2</sup></td> <td>11,45 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Flügelfläche</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td>6,76 m</td> <td>6,76 m</td> </tr> <tr> <td>Länge</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Span | 15,0 m | 18,0 m | Spannweite |  |  | Wing area | 10,27 m <sup>2</sup> | 11,45 m <sup>2</sup> | Flügelfläche |  |  | Length | 6,76 m | 6,76 m | Länge |  |  |
| Span         | 15,0 m                                       | 18,0 m  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Spannweite   |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Wing area    | 10,27 m <sup>2</sup>                         | 11,45 m <sup>2</sup>  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Flügelfläche |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Length       | 6,76 m                                       | 6,76 m  |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |
| Länge        |  |   |      |        |        |            |  |  |           |                      |                      |              |  |  |        |        |        |       |  |  |

5.	Engine designation: Antrieb	SOLO 2350 LBA-TCDS: 4603 LBA-Kennblatt: Nr.: 4603	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte	Maximum continuous power Maximale Dauerleistung at/bei	15,4 kW  5500 rpm
5.2	Propeller: Propeller	Technoflug Type KS-1-G-079-L-050-W LBA Datasheet No: 32.110/18 LBA-Kennblatt: Nr. 32.110/18	
		Propeller diameter: Propeller-Durchmesser	79 cm
5.3	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen	Tank: fuselage Tank: Rumpftank	12,0 l
		Non-usable fuel Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge	0,3 l
6.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1	
		2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
7.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit	
		- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	max. 7500 daN ± 10%
		- for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 6000 daN ± 10%
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	$V_A$ 200 km/h
		Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	$V_{NE}$ 280 km/h
		Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit	
		- in strong turbulence bei starker Turbulenz	$V_{RA}$ 200 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	0, -1 $V_{FE}$ 280 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	+1, +2, $V_{FE}$ 200 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	L $V_{FE}$ 150 km/h
		- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	$V_T$ 200 km/h
		- in winch-launch bei Windenschlepp	$V_W$ 150 km/h
		- for landing gear operation bei Windenschlepp	$V_{LO}$ 280 km/h
		- Max. speed with engine ext. max. Geschwindigkeit mit ausge- fahrenem Antrieb	$V_{PE}$ 200 km/h
		- Max. speed to extend and retract the engine max. Geschwindigkeit zum Ein- und Ausfahren des Antriebes	$V_{PO}$ 110 km/h

9. **Operational Capability**  
Betriebsart
- Approved for VFR-flying in daytime.  
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual  
Aerobatic manoeuvres according to the specifications in the Flight Manual  
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.  
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch  
Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch
10. **Maximum Masses:**  
Höchstzulässige Massen:
- |  |        |
|--|--------|
| Max. Mass for 18,00 m span                     | 600 kg |
| for 15,00 m span                               | 540 kg |
| Höchstzulässige Masse für Spannweite           |        |
| 18,00 m  | 600 kg |
| 15,00 m  | 540 kg |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts                 | 324 kg |
| Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 324 kg |
11. **Centre of Gravity Range:**  
Schwerpunktsbereich:
- Datum: wing leading edge at root rib  
Leveling means: lower side of the fuselage tail boom horizontal  
Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe  
Flugzeuglage: Rumpfunterkante hinten horizontal
- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Forward Limit  | 230 mm aft of datum point |
| Vordere Grenze | 230 mm hinter Bezugspunkt |
| Rearward Limit | 378 mm aft of datum point |
| Hintere Grenze | 378 mm hinter Bezugspunkt |
12. **Seating Capacity:**  
Anzahl der Sitze:
- 1  
1
13. **Lifetime limitations:**  
Lebensdauerbegrenzte Teile:
- Refer to Maintenance Manual  
Siehe Wartungshandbuch
14. **Deflection of control surfaces:**  
Ruderausschläge
- Refer to Maintenance Manual  
Siehe Wartungshandbuch

## **B.IV. Operating and Service Instructions**

### Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue October 2009  
Flughandbuch für das Segelflugzeug / Motorsegler LS10-s / LS10-st, Ausgabe Oktober 2009
2. Data Placard  
Datenschild
3. Trim plan  
Beladeplan
4. Maintenance Manual for the sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue October 2009  
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug / Motorsegler LS10-s, LS10-st, Ausgabe Oktober 2009
5. Repair Manual for sailplane / motorglider LS10-s / LS10-st, Issue September 2009  
Reparaturhandbuch für das Segelflugzeug, Motorsegler LS10-s / LS10-st, Ausgabe September 2009
6. Operating Manual and Maintenance Manual for engine SOLO 2350 series, latest approved version\*)  
Betriebs- und Wartungshandbuch für Triebwerk 2350 Serien in der jeweils gültigen Fassung
7. Operating Instruction and Maintenance Instruction No. P3 for KS-propeller, latest approved version\*)  
Betriebs- und Wartungsanweisungen Nr. P3 für KS-Propeller in der jeweils gültigen Fassung
8. Manual for the TOST Releases, latest approved version  
Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen, in der jeweils gültigen Ausgabe
9. Manual for the emergency bail out-aid NOAH (if equipped with NOAH)  
Handbuch für die Notausstiegshilfe NOAH (wenn mit NOAH ausgerüstet)

## **B.V. Notes**

### Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.  
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.  
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Conversion from the sailplane LS10-s is possible according to document DG-NC-03 only at the manufacturer DG Flugzeugbau.  
Der Umbau aus dem Segelflugzeug LS10-s ist entsprechend der Verfahrensanweisung DG-NC-03 nur beim Hersteller DG Flugzeugbau möglich.
4. Removal of and flying without the engine is possible according to the Flight Manual  
Demontage des Triebwerks und fliegen ohne Triebwerk ist nach den Angaben des Flughandbuches zulässig
5. \*) at B.IV.6. and 7. The Operation Manuals/Instructions and Maintenance Manuals/Instructions are elements of the operation instructions of the LS10-st. Necessary revisions are done not by DG Company but by SOLO and/or Technoflug Company.  
\*) bei B.IV.6. und 7. Die Betriebs- und Wartungshandbücher/Anweisungen sind Bestandteil der DG-Bedienungsanleitungen für die LS10-st. Sie unterliegen aber nicht der Revision der Firma DG-Flugzeugbau GmbH, sondern der Revision der Firmen SOLO und/oder Technoflug.