



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.095

for
LS Sailplanes

Type Certificate Holder
DG Aviation GmbH

Otto-Lilienthal-Weg 2
76646 Bruchsal
Germany

Model (Variant):	LS1-0	LS4
	LS1-a	LS4-a
	LS1-b	LS4-b
	LS1-c	LS6
	LS1-d	LS6-a
	LS1-e	LS6-b
	LS1-f	LS6-c
	LS1-f (45)	LS6-c18
	LS3	LS6-18w
	LS3-a	LS7
	LS3-17	LS7-WL



CONTENT

CONTENT	2
SECTION A: LS1-0	6
A.I. General	6
A.II. EASA Certification Basis	6
A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	7
A.IV. Operating and Service Instructions	9
A.V. Notes:	10
SECTION B: LS1-a	11
B.I. General	11
B.II. EASA Certification Basis	11
B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	12
B.IV. Operating and Service Instructions	13
B.V. Notes:	14
SECTION C: LS1-b	15
C.I. General	15
C.II. EASA Certification Basis	15
C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	16
C.IV. Operating and Service Instructions	18
C.V. Notes:	18
SECTION D: LS1-c	19
D.I. General	19
D.II. EASA Certification Basis	19
D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	20
D.IV. Operating and Service Instructions	22
D.V. Notes:	22
SECTION E: LS1-d	24
E.I. General	24
E.II. EASA Certification Basis	24
E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	25
E.IV. Operating and Service Instructions	27
E.V. Notes:	28
SECTION F: LS1-e	29
F.I. General	29
F.II. EASA Certification Basis	29
F.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	30
F.IV. Operating and Service Instructions	32
F.V. Notes:	32



SECTION G: LS1-f	33
G.I. General	33
G.II. EASA Certification Basis	33
G.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	34
G.IV. Operating and Service Instructions	36
G.V. Notes:	36
SECTION H: LS1-f(45)	37
H.I. General	37
H.II. EASA Certification Basis	37
H.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	38
H.IV. Operating and Service Instructions	41
H.V. Notes:	41
SECTION I: LS3	42
I.I. General	42
I.II. EASA Certification Basis	42
I.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	43
I.IV. Operating and Service Instructions	45
I.V. Notes:	45
SECTION J: LS3-a	46
J.I. General	46
J.II. EASA Certification Basis	46
J.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	47
J.IV. Operating and Service Instructions	49
J.V. Notes:	49
SECTION K: LS3-17	51
K.I. General	51
K.II. EASA Certification Basis	51
K.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	51
K.IV. Operating and Service Instructions	55
K.V. Notes:	55
SECTION L: LS4	56
L.I. General	56
L.II. EASA Certification Basis	56
L.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	57
L.IV. Operating and Service Instructions	59
L.V. Notes:	59
SECTION M: LS4-a	61
M.I. General	61
M.II. EASA Certification Basis	61
M.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	62



M.IV. Operating and Service Instructions	64
M.V. Notes:	64
SECTION N: LS4-b.....	66
N.I. General	66
N.II. EASA Certification Basis	66
N.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	67
N.IV. Operating and Service Instructions	70
N.V. Notes:	70
SECTION O: LS6.....	72
O.I. General	72
O.II. EASA Certification Basis	72
O.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	73
O.IV. Operating and Service Instructions	75
O.V. Notes:	75
SECTION P: LS6-a	77
P.I. General	77
P.II. EASA Certification Basis	77
P.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	78
P.IV. Operating and Service Instructions	80
P.V. Notes:	80
SECTION Q: LS6-b.....	82
Q.I. General	82
Q.II. EASA Certification Basis	82
Q.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	83
Q.IV. Operating and Service Instructions	85
Q.V. Notes:	85
SECTION R: LS6-c	87
R.I. General	87
R.II. EASA Certification Basis	87
R.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	88
R.IV. Operating and Service Instructions	90
R.V. Notes:	91
SECTION S: LS6-c18	92
S.I. General	92
S.II. EASA Certification Basis	92
S.III. Technical Characteristics and Operational Limitations	93
S.IV. Operating and Service Instructions	96
S.V. Notes:	96
SECTION T: LS6-18w.....	97
T.I. General	97



T.II.	EASA Certification Basis	97
T.III.	Technical Characteristics and Operational Limitations	98
T.IV.	Operating and Service Instructions	101
T.V.	Notes:	101
SECTION U: LS7		102
U.I.	General	102
U.II.	EASA Certification Basis	102
U.III.	Technical Characteristics and Operational Limitations	102
U.IV.	Operating and Service Instructions	105
U.V.	Notes:	105
SECTION V: LS7-WL.....		106
V.I.	General	106
V.II.	EASA Certification Basis	106
V.III.	Technical Characteristics and Operational Limitations	107
V.IV.	Operating and Service Instructions	109
V.V.	Notes:	109
ADMINISTRATIVE SECTION		111
I.	Acronyms	111
II.	Type Certificate Holder Record	111
III.	Change Record.....	111



SECTION A: LS1-0

A.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-0 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 25. November 1965 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 23. January 1970 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

A.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for
determining the applicable
requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 4-262/65, dated 10.
December 1965 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes
(LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to
comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre
Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March
1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus
glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März
1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Internal Description, issued 21. January 1970
Musterdefinition: Werksinterne Baubeschreibung vom 21.01.1970
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type all flying horizontal tailplane, airbrakes (flap at trailing edge), fixed or retractable landing gear with wheel brake
Beschreibung
Einsitziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, ungedämpftes T-Leitwerk, Bremsklappen (Drehklappen an der Tragflügelhinterkante), gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk oder festes bremsbares Rad (optional)
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschlaggurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span: 15,00 m
Abmessungen: Spannweite:
Wing area: 9,74 m²
Flügelfläche:
Length 6,93 m
Länge:
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 500 daN



		für Flugzeugschlepp		
7. Air Speeds:	Manoeuvring Speed	V_A		150 km/h
Geschwindigkeiten:	Manövergeschwindigkeit			
	Never Exceed Speed	V_{NE}		220 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit			
	Maximum permitted speeds			
	Höchstzulässige Geschwindigkeiten			
	- in rough air	V_{RA}		150 km/h
	bei starker Turbulenz			
	- in aero-tow	V_T		150 km/h
	bei Flugzeugschlepp			
	- in winch-launch	V_W		110 km/h
	bei Windenschlepp			
	- for gear operating	V_{LO}		220 km/h
	für Aus- und Einfahren des Fahrwerks			
8. Operations Capability:	Approved for VFR-flying in daytime only.			
Betriebsart	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual			
	Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.			
	Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch			
9. Maximum Weights:	Max. Mass			312 kg
Höchstzulässige Massen:	Höchstzulässige Masse mit Wasserballast			
	Max. Mass of Non-Lifting Parts			212 kg
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			
10. Centre of Gravity Range:	Forward Limit	210 mm aft of datum point		
Schwerpunktsbereich:	Vordere Grenze	210 mm hinter Bezugspunkt		
	Rearward Limit	350 mm aft of datum point		
	Hintere Grenze	350 mm hinter Bezugspunkt		
11. Datum:	wing leading edge at wing root rib			
Bezugsebene (BE):	Flügelvorderkante an der Wurzelrippe			
12. Levelling Means:	lower side of rear fuselage boom horizontal			
Flugzeuglage:	Unterseite Rumpfröhre horizontal			
13. Control surface deflections:	Refer to Flight Manual			
Ruderausschläge:	Siehe Flughandbuch			
14. Minimum Flight Crew:	1			
Flugbesatzung:				
15. Maximum Passenger Seating Capacity:	Single seater			
Max. Passagierkapazität:				
16. Baggage/Cargo Compartments:	1 Compartment. Max. 12 kg			
Gepäck/Laderaum:	1 Gepäckfach. Max. Beladung 12 kg			
17. Lifetime limitations:	Refer to Maintenance Manual			
Lebensdauerbegrenzte Teile	Siehe Wartungshandbuch			



A.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-0, issued September 1969 LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-0, Ausgabe September 1969 LBA-anerkannt.

Or

oder

Flight Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-0, issued September 1969.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-0, Ausgabe September 1969.

Or

oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

3. **The type certification is valid from ser. no. 2 on**
Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 2

4. **Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig



SECTION B: LS1-a

B.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-a |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach Germany |
| | Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 25. November 1965 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterulassung: | 23. January 1970 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

B.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 4-262/65, dated 10. December 1965 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Internal Description, issued 21. January 1970
Musterdefinition: Werksinterne Baubeschreibung vom 21.01.1970
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type all flying horizontal tailplane, Schempp-Hirth airbrakes, retractable landing gear with wheel brake
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, ungedämpftes T-Leitwerk, Bremsklappensystem Schempp-Hirth, bremsbares Einziehfahrwerk
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span: 15,00 m
Abmessungen: Spannweite:
Wing area: 9,74 m²
Flügelfläche:
Length 6,93 m
Länge:
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 500 daN
für Flugzeugschlepp
7. **Air Speeds:** Manoeuvring Speed V_A 150 km/h
Geschwindigkeiten: Manövergeschwindigkeit
Never Exceed Speed V_{NE} 220 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit



Maximum permitted speeds

Höchstzulässige Geschwindigkeiten

- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	150 km/h
- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	150 km/h
- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	110 km/h
- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	220 km/h

8. Operations Capability:

Betriebsarten

Approved for VFR-flying in daytime only.

Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual

Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.

Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch

9. Maximum Weights:

Höchstzulässige Massen:

Max. Mass 312 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts 212 kg

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

10. Centre of Gravity Range:

Schwerpunktsbereich:

Forward Limit 210 mm aft of datum point

Vordere Grenze 210 mm hinter Bezugspunkt

Rearward Limit 350 mm aft of datum point

Hintere Grenze 350 mm hinter Bezugspunkt

11. Datum:

Bezugsebene:

wing leading edge at wing root rib

Flügelvorderkante an der Wurzelrippe

12. Levelling Means:

Flugzeuglage:

lower side of rear fuselage boom horizontal

Unterseite Rumpfröhre horizontal

13. Control surface deflections:

Ruderausschläge:

Refer to Flight Manual

Siehe Flughandbuch

14. Minimum Flight Crew:

Flugbesatzung:

1

15. Maximum Passenger Seating Capacity:

Max. Passagierkapazität:

Single seater

16. Baggage/Cargo

Compartments:

Gepäck/Laderaum:

1 Compartment. Max. 12 kg

1 Gepäckfach. Max. Beladung 12 kg

17. Lifetime limitations:

Lebensdauerbegrenzte Teile

Refer to Maintenance Manual

Siehe Wartungshandbuch

B.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-a, issued September 1969 LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-a, Ausgabe September 1969 LBA-anerkannt.

Or

oder

Flight Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.



Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-a, issued September 1969.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-a, Ausgabe September 1969.

Or
oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. **Included in maintenance manual.**

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. **Operating Instructions for the Tost release, latest approved version**

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. **The type certification is valid from ser. no. 2 on**
Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 2
4. **Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig



SECTION C: LS1-b

C.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-b |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility "U" |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 25. November 1965 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 23. January 1970 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

C.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 4-262/65, dated 10. December 1965 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965

Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Internal Description, issued 21. March 1970
Musterdefinition: Werksinterne Baubeschreibung vom 21.03.1970
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type all flying horizontal tailplane, airbrakes on upper wing surface, retractable landing gear with wheel brake
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, ungedämpftes T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, bremsbares Einziehfahrwerk
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span: 15,00 m
Abmessungen: Spannweite:
Wing area: 9,74 m²
Flügelfläche:
Length 6,93 m
Länge:
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp



	- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 500 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V_A	150 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V_{NE}	220 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten		
	- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	150 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	150 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	110 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	220 km/h
8. Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		312 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		212 kg
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit Vordere Grenze	210 mm aft of datum point 210 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit Hintere Grenze	350 mm aft of datum point 350 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum: Bezugsebene:	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means: Flugzeuglage :	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal		
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Flight Manual Siehe Flughandbuch		
14. Minimum Flight Crew: Flugbesatzung:	1		
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	Single seater		
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	1 Compartment.	Max. 12 kg	
	1 Gepäckfach.	Max. Beladung 12 kg	
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		



C.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-b, issued September 1969 LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-b, Ausgabe September 1969 LBA-anerkannt.

Or

oder

Flight Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-b, issued September 1969.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-b, Ausgabe September 1969.

Or

oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

3. The type certification is valid from ser. no. 2 on

Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 2

4. Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.

Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig



SECTION D: LS1-c

D.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-c |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 25. November 1965 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 23. January 1970 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

D.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 4-262/65, dated 10. December 1965 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965

Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



D.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Internal Description, issued 21. March 1970
Musterdefinition: Werksinterne Baubeschreibung vom 21.03.1970
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type all flying horizontal tailplane, airbrakes on upper wing surface, retractable landing gear with wheel brake, enlarged Rudder.
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK - Bauweise, ungedämpftes T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, bremsbares Einziehfahrwerk, vergrößertes Seitenruder.
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span: 15,00 m
Abmessungen: Spannweite:
Wing area: 9,74 m²
Flügelfläche:
Length 7,03 m
Länge:
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 500 daN
für Flugzeugschlepp



7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	<p>Manoeuvring Speed V_A 150 km/h Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 220 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten</p> <p>- in rough air V_{RA} 150 km/h bei starker Turbulenz</p> <p>- in aero-tow V_T 150 km/h bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 110 km/h bei Windschlepp</p> <p>- for gear operating V_{LO} 220 km/h für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</p>
8. Operations Capability: Betriebsarten	<p>Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch</p>
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	<p>Max. Mass (see D.V.6) 332 kg Höchstzulässige Masse mit Wasserballast (siehe D.5.6)</p> <p>Max. Mass of Non-Lifting Parts 212 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</p>
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	<p>Forward Limit 210 mm aft of datum point Vordere Grenze 210 mm hinter Bezugspunkt</p> <p>Rearward Limit 350 mm aft of datum point Hintere Grenze 350 mm hinter Bezugspunkt</p>
11. Datum: Bezugsebene:	<p>wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe</p>
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	<p>lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal</p>
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	<p>Refer to Flight Manual Siehe Flughandbuch</p>
14. Minimum Flight Crew: Flugbesatzung:	<p>1</p>
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	<p>Single seater</p>
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	<p>1 Compartment. Max. 12 kg 1 Gepäckfach. Max. Beladung 12 kg</p>
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	<p>Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch</p>



D.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-c, issued September 1969 LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-c, Ausgabe September 1969 LBA-anerkannt.

Or

oder

Flight Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-c, issued September 1969.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-c, Ausgabe September 1969.

Or

oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

3. The type certification is valid from ser. no. 2 on

Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 2

4. Conversion into variant LS1-d is permitted according to TN No. 8 of Rolladen-Schneider.

Die Umrüstung in die Baureihe LS1-d gemäß TM-Nr. 8 der Firma Rolladen-Schneider ist zulässig



5. **Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig
6. **Installation of winglets at the wing tips, increased max. Mass is permitted to TN 64-LS, EASA approved.**
Der Einbau von Winglets an den erhöhter max. Masse nach Angaben der TM 64-LS, EASA anerkannt zulässig.



SECTION E: LS1-d

E.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-d |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility "U" |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach
Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 03. January 1972 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 21. June 1972 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

E.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-262/72, dated 07. January 1972 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965

Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Internal Description, issued 16. November 1971
Musterdefinition: Werksinterne Baubeschreibung vom 16.11.1971
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type all flying horizontal tailplane, airbrakes on upper wing surface, retractable landing gear with wheel brake, enlarged rudder, wingwaterballast (optional)
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, ungedämpftes T-Leitwerk, Bremsklappen an Flügeloberseite, bremsbares Einziehfahrwerk, vergrößertes Seitenrudder, Wasserballast im Flügel (wahlweise)
3. **Equipment:** **Min. Equipment:**
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:**
Abmessungen:
Span 15 m
Spannweite
Wing area 9,74 m²
Flügelfläche
Length 7,03 m
Länge
5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen:
1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** **Ultimate Strength:**
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp



	- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 500 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V_A	160 km/h
	Manoeuvring Speed see E.5.5 Manövergeschwindigkeit siehe E.5.5	V_A	150 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V_{NE}	240 km/h
	Never Exceed Speed see E.5.5 Höchstzulässige Geschwindigkeit siehe E.5.5	V_{NE}	220 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten		
	- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	160 km/h
	- in rough air see E.5.5 bei starker Turbulenz siehe E.5.5	V_{RA}	150 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	160 km/h
	- in aero-tow see E.5.5 bei Flugzeugschlepp siehe E.5.5	V_T	150 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	120 km/h
	- in winch-launch see E.5.5 bei Windenschlepp siehe E.5.5	V_W	110 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	240 km/h
	- for gear operating see E.5.5 für Aus- und Einfahren des Fahrwerks siehe E.5.5	V_{LO}	220 km/h
8. Operations Capability: Betriebsarten:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
	9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	341 kg
		Max. Mass with Winglets see E.5.5 Höchstzulässige Masse mit Winglets siehe E.5.5	332 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		212 kg
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit	210 mm aft of datum point	
	Vordere Grenze	210 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit	350 mm aft of datum point	
	Hintere Grenze	350 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum: Bezugsebene:	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal		



13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Flight Manual Siehe Flughandbuch
14. Minimum Flight Crew: Flugbesatzung:	1
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	Single seater
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	1 compartment max. 12 kg 1 Gepäckfach max. 12 kg
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch

E.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-d, issued May 1972, LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-d, Ausgabe Mai 1972, LBA-anerkannt.

Or

oder

Flight Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-d, issued May 1972.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-d, Ausgabe Mai 1972.

Or

oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-0, LS1-a, LS1-b, LS1-c, LS1-d in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. **Installation of waterballast tanks is permitted according to TN 12, LBA-approved.**
Der Einbau von Wasserballasttanks gemäß den Angaben der TM-Nr. 12, LBA-anerkannt, ist zulässig
4. **Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig
5. **Installation of winglets at the wing tips and operation with reduced airspeeds V_{NE} , V_{RA} , V_A , V_T , V_{LO} and reduced max. Mass and no waterballast is permitted to TN 64-LS, EASA approved.**
For the LS1-d without winglet installation the initial limitations remain valid.
Der Einbau von Winglets an den Flügelenden und der Betrieb ist bei reduzierten Geschwindigkeiten V_{NE} , V_{RA} , V_A , V_T , V_{LO} und bei reduzierter max. Masse und ohne Wasserballast nach Angaben der TM 64-LS, EASA anerkannt zulässig.
Für die LS1-d ohne Wingletinstallation bleiben die ursprünglichen Grenzwerte gültig.



SECTION F: LS1-e

F.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-e |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach
Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 13. February 1973 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 12. May 1986 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

F.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 30-262/73, dated 23. February 1973 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



F.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Drawing List, issued 1. April 1986
Musterdefinition: Zeichnungsliste, 1.4.1986
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, enlarged rudder, airbrakes on upper wing surface, retractable landing gear with wheel brake, wingwaterballast
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, T-Leitwerk Höhenleitwerk mit Flosse und Ruder, vergrößertes Seitenruder, Bremsklappen an Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Wasserballast im Flügel
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 250 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 250 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschlaggurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 9,74 m²
Flügelfläche
Length 7,03 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp



	- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 500 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V_A	160 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V_{NE}	240 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeiten		
	- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	160 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	160 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	120 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	240 km/h
8. Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		341 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		212 kg
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit Vordere Grenze	210 mm aft of datum point 210 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit Hintere Grenze	400 mm aft of datum point 400 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum: Bezugsebene:	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal		
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Flight Manual Siehe Flughandbuch		
14. Minimum Flight Crew: Minimale Flugbesatzung:	1		
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	- - -		
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	1 Compartment. 1 Gepäckfach.	Max. 12 kg Max. Beladung 12 kg	
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		



F.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-e, issued 1. April 1986, LBA-approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-d, Ausgabe 1. April 1986, LBA-anerkannt.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-e, issued April 1986.
Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-e, Ausgabe April 1986.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

F.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. This certification is valid for ser. no. 92 and 155
Diese Zulassung gilt für die Werknummern 92 und 155
4. Installation of a nose release is permitted according to TN 58, LBA-approved.
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 58, LBA-anerkannt, ist zulässig



SECTION G: LS1-f

G.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-f |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 01. October 1973 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 30. August 1974 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

G.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 30-262/73, dated 19. October 1973 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



G.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------------|--|-----------|---------------------|--------------|--|--------|--------|-------|--|
| 1. Type Design
Definition:
Musterdefinition: | Technical Description by Rolladen-Schneider, issued 25. February 1972
Technische Beschreibung von Rolladen-Schneider vom 25.02.1972 | | | | | | | | | | | | |
| 2. Description:
Beschreibung | Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP- composite construction, T-type enlarged horizontal tail plane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable landing gear with wheel brake, wingwaterballast
Einsitziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, T-Leitwerk, vergrößertes Höhenleitwerk mit Flosse und Ruder, Bremsklappen an Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Wasserballast im Flügel | | | | | | | | | | | | |
| 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-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch | | | | | | | | | | | | |
| 4. Dimensions:
Abmessungen | <table border="0"><tr><td>Span</td><td>15 m</td></tr><tr><td>Spannweite</td><td></td></tr><tr><td>Wing area</td><td>9,75 m²</td></tr><tr><td>Flügelfläche</td><td></td></tr><tr><td>Length</td><td>6,60 m</td></tr><tr><td>Länge</td><td></td></tr></table> | Span | 15 m | Spannweite | | Wing area | 9,75 m ² | Flügelfläche | | Length | 6,60 m | Länge | |
| Span | 15 m | | | | | | | | | | | | |
| Spannweite | | | | | | | | | | | | | |
| Wing area | 9,75 m ² | | | | | | | | | | | | |
| Flügelfläche | | | | | | | | | | | | | |
| Length | 6,60 m | | | | | | | | | | | | |
| Länge | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Launching Hooks:
Schleppkupplungen: | 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung “Europa G 72”, LBA-Kennblattnummer 60.230/2

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

3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2

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

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

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

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise | | | | | | | | | | | | |
| 6. Weak links:
Sollbruchstellen: | Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp max. 500 daN | | | | | | | | | | | | |



	- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 500 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V_A	170 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V_{NE}	250 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	170 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	170 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	130 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	250 km/h
8 Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		390 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		230 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts (see G.V.4) Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		250 kg
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit Vordere Grenze	220 mm aft of datum point 220 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit Hintere Grenze	420 mm aft of datum point 420 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum: Bezugsebene:	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal		
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Flight Manual Siehe Flughandbuch		
14. Minimum Flight Crew: Minimale Flugbesatzung:	1		
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	- - -		
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	1 Compartment. Max. 12 kg 1 Gepäckfach. Max. Beladung 12 kg		
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		



G.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-f, issued July 1974; LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe July 1974; LBA-anerkannt.

Or

Oder

Flight Manual for the sailplane LS1-f, issued May 2011 as amended.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-f, LS1-f (45) are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-f, LS1-f (45) in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-f, issued July 1974.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Juli 1974.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1-f, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-f, LS1-f (45) are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-f, LS1-f (45) in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, 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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Installation of a nose release is permitted according to TN 59, LBA-approved.
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr. 59, LBA-anerkannt, ist zulässig
4. Installation of winglets at the wing tips, increase of max. Mass of the non-lifting parts, improved wing-fuselage junctions and aileron end plates are permitted to TN 63-LS, EASA approved.
Der Einbau von Winglets an den Flügelenden, Erhöhung der Masse der Nichttragenden Teile, Flügel-Rumpf Übergänge und Querruder-Endscheiben sind nach Angaben der TM 63-LS, EASA anerkannt zulässig.



SECTION H: LS1-f(45)

H.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS1-f (45) |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
63329 Egelsbach
Germany

Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 17. March 1976 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 21. May 1976 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 262
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 262 | |

H.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 311-262/76, dated 29. March 1976 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes (LFS), 1966
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge (LFS), 1966 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



H.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** **Technical Description by Rolladen-Schneider, issued 16. March 1976**
Musterdefinition: Technische Beschreibung von Rolladen-Schneider vom 16.03.1976
2. **Description:** **Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-composite construction, T-type enlarged horizontal tail plane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable landing gear with wheel brake, larger wingwaterballast**
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK -Bauweise, T-Leitwerk, vergrößertes Höhenleitwerk mit Flosse und Ruder, Bremsklappen an Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, größerer Wasserballast im Flügel
3. **Equipment:** **Min. Equipment:**
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** **Span 15 m**
Abmessungen: Spannweite
Wing area 9,75 m²
Flügelfläche
Length 6,60 m
Länge
5. **Launching Hooks:** **1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2**
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
Note: Hooks 2-3 optional
Bemerkung: Kupplung 2-3 wahlweise



6. **Weak links:** **Ultimate Strength:**
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 500
daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
 - for aero-tow max. 500
daN
für Flugzeugschlepp
7. **Air Speeds:** **Manoeuvring Speed** V_A 170 km/h
Geschwindigkeiten: Manövergeschwindigkeit
- Never Exceed Speed** V_{NE} 270 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit
 - Never Exceed Speed (see H.V.4)** V_{NE} 250 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit
 - Maximum permitted speeds**
Höchstzulässige Geschwindigkeit
 - in rough air V_{RA} 170 km/h
bei starker Turbulenz
 - in aero-tow V_T 170 km/h
bei Flugzeugschlepp
 - in winch-launch V_W 130 km/h
bei Windenschlepp
 - for gear operating V_{LO} 270 km/h
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks
 - for gear operating (see H.V.4) V_{LO} 250 km/h
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks
8. **Operations Capability:** **Approved for VFR-flying in daytime only.**
Betriebsart: Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch
(option H.V.4) **Approved for VFR-flying in daytime only.**
Cloud flying prohibited
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug verboten
9. **Maximum Weights:** **Max. Mass** 439 kg
Höchstzulässige Massen: Höchstzulässige Masse mit Wasserballast
- Max. Mass of Non-Lifting Parts** 230 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
 - Max. Mass of Non-Lifting Parts (see H.V.4)** 250 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
10. **Centre of Gravity Range:** **Forward Limit** 220 mm aft of datum point
Schwerpunktsbereich: Vordere Grenze 220 mm hinter Bezugspunkt
- Rearward Limit** 420 mm aft of datum point
Hintere Grenze 420 mm hinter Bezugspunkt
11. **Datum:** **wing leading edge at wing root rib**
Bezugsebene: Flügelvorderkante an der Wurzelrippe
12. **Levelling Means:** **lower side of rear fuselage boom horizontal**
Flugzeuglage: Unterseite Rumpfröhre horizontal
13. **Control surface deflections:** **Refer to Flight Manual / Operating Manual**
Ruderausschläge: Siehe Flughandbuch / Betriebshandbuch
14. **Minimum Flight Crew:** **1**
Minimale Flugbesatzung:



- | | |
|---|--|
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity:
Max. Passagierkapazität: | - - - |
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 12 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 12 kg |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |



H.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS1-f (45), issued July 1974; LBA-approved.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-f(45), Ausgabe July 1974; LBA-anerkannt.

Or

Oder

Flight Manual for the sailplane LS1-f, issued May 2011 as amended.

Flughandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-f, LS1-f (45) are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-f, LS1-f (45) in einem Dokument zusammengefasst.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS1-f, issued July 1974.

Betriebshandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Juli 1974.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS1-f, issued May 2011 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS1-f, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS1-f, LS1-f (45) are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS1-f, LS1-f (45) in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

H.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.

3. This certification is valid for ser. no. 432 and 443

Diese Zulassung gilt für Werknummer 432 und 443

4. Installation of winglets at the wing tips, increase of max. Mass of the non-lifting parts, improved wing-fuselage junctions and aileron end plates are permitted to TN 63-LS, EASA approved.

Der Einbau von Winglets an den Flügelenden, Erhöhung der Masse der Nichttragenden Teile, Flügel-Rumpf Übergänge und Querruder-Endscheiben sind nach Angaben der TM 63-LS, EASA anerkannt zulässig.



SECTION I: LS3

I.I. General Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS3 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 15. October 1975 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 28. January 1977 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 317
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 317 | |

I.II. EASA Certification Basis Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-317/75, dated 28. November 1975 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and powered Sailplanes (LFSM), issue 1975
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 1975 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



I.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Drawing List, issue 3. December 1976
Musterdefinition: Zeichnungsliste, 3.12.1976
2. **Description:** Single-seat, midwing sailplane in GRP- composite construction, T-type horizontal tailplane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable landing gear with wheel brake, flaperons, waterballast in the wings
Beschreibung: Einziger Mitteldecker in GFK -Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Wasserballast im Flügel, Flaperons.
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4 in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,75 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 600 daN



		für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	
		- for aero-tow	max. 600 daN
		für Flugzeugschlepp	
7. Air Speeds:	Manoeuvring Speed	V_A	190 km/h
Geschwindigkeiten:	Manövergeschwindigkeit		
	Never Exceed Speed	V_{NE}	270 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	Maximum permitted speeds		
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- in rough air	V_{RA}	190 km/h
	bei starker Turbulenz		
	- with flaps at 0° and -7°	V_{FE}	270 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at +10°	V_{FE}	190 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- in aero-tow	V_T	190 km/h
	bei Flugzeugschlepp		
	- in winch-launch	V_W	130 km/h
	bei Windenschlepp		
	- for gear operating	V_{LO}	270 km/h
	für Aus- und Einfahren des Fahrwerks		
8. Operations Capability:	Approved for VFR-flying in daytime only.		
Betriebsart:	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual		
	Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.		
	Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights:	Max. Mass		472 kg
Höchstzulässige Massen:	Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		
	Max. Mass of Non-Lifting Parts		240 kg
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		
10. Centre of Gravity Range:	Forward Limit	250 mm aft of datum point	
Schwerpunktsbereich:	Vordere Grenze	250 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit	400 mm aft of datum point	
	Hintere Grenze	400 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum:	wing leading edge at wing root rib		
Bezugsebene (BE):	Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means:	lower side of rear fuselage boom horizontal		
Flugzeuglage:	Unterseite Rumpfröhre horizontal		
13. Control surface deflections:	Refer to Maintenance Manual		
Ruderausschläge:	Siehe Wartungshandbuch		
14. Minimum Flight Crew:	1		
Minimale Flugbesatzung:			
15. Maximum Passenger Seating Capacity:	- - -		
Max. Passagierkapazität:			
16. Baggage/Cargo Compartments:	1 Compartment. Max. 5 kg		
Gepäck/Laderaum:	1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg		
16. Lifetime limitations:	Refer to Maintenance Manual		
Lebensdauerbegrenzte Teile	Siehe Wartungshandbuch		



I.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS3, Issued December 1976 LBA-approved.
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS3, Ausgabe Dezember 1976 LBA-anerkannt.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS3, issued December 1976.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3, Ausgabe Dezember 1976.

Or
oder

Maintenance Manual for the sailplane LS3, issued December 2009 as amended.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS3, LS3-a, LS3-17, are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS3, LS3-a, LS3-17 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. **Included in maintenance manual.**
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. **Operating Instructions for the Tost release, latest approved version**
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

I.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
- 3. Installation of a nose release is permitted according to TN 3052, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr.3052, LBA-anerkannt, ist zulässig
- 4. For ser. no. 454 different limits and operating and service instructions are valid:**
Für die W.Nr. 454 gelten folgende abweichende Betriebsgrenzen und Betriebsanweisungen:

Air Speeds: Manoeuvring Speed	V_A	180 km/h
Manövergeschwindigkeit		
Maximum permitted speeds		
Höchstzulässige Geschwindigkeit		
- in rough air	V_{RA}	180 km/h
bei starker Turbulenz		
- in aero-tow	V_T	180 km/h
bei Flugzeugschlepp		

Operating and service instructions:

Flight Manual for the sailplane LS3/V1, Issue February 1978
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS3/V1, Februar 1978

Maintenance Manual for the sailplane LS3/V1, Issue February 1978
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3/V1, Februar 1978



SECTION J: LS3-a

J.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS3-a |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 02. November 1977 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 14. April 1978 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 317
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 317 | |

J.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-317/77, dated 21. November 1977 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and powered Sailplanes (LFSM), issue 1975
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 1975 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



J.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- 1) **Type Design Definition:** Drawing List, issue 7. April 1978
Musterdefinition: Zeichnungsliste, Ausgabe 7.04.1978
- 2) **Description:** Single-seat, midwing sailplane in GRP- composite construction, T-type horizontal tailplane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable landing gear with wheel brake, separate flaps and ailerons, waterballast in the wings
Beschreibung
Einsitziger Mitteldecker in GFK –Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen an Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Wölbklappen getrennt von Querrudern, Wasserballast im Flügel
- 3) **Equipment:** **Min. Equipment:**
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
- 4) **Dimensions:** **Span** 15 m
Abmessungen Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,86 m
Länge
- 5) **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
- 6) **Weak links:** **Ultimate Strength:**
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 600 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 600 daN
für Flugzeugschlepp



7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	<p>Manoeuvring Speed V_A 190 km/h Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>- in rough air V_{RA} 190 km/h bei starker Turbulenz</p> <p>- with flaps at 0° and -7° V_{FE} 270 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at +5°, +10° V_{FE} 190 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at +20° V_{FE} 160 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- in aero-tow V_T 190 km/h bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 130 km/h bei Windenschlepp</p> <p>- for gear operating V_{LO} 270 km/h für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</p>
8. Operations Capability: Betriebsart:	<p>Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch</p>
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	<p>Max. Mass 472 kg Höchstzulässige Masse mit Wasserballast</p> <p>Max. Mass of Non-Lifting Parts 230 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</p>
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	<p>Forward Limit 250 mm aft of datum point Vordere Grenze 250 mm hinter Bezugspunkt</p> <p>Rearward Limit 400 mm aft of datum point Hintere Grenze 400 mm hinter Bezugspunkt</p>
11. Datum: Bezugsebene (BE):	<p>wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe</p>
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	<p>lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal</p>
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	<p>Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch</p>
14. Minimum Flight Crew: Minimale Flugbesatzung:	<p>1</p>
15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	<p>- - -</p>
16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	<p>1 Compartment. Max. 5 kg 1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg</p>
17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	<p>Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch</p>



J.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS3-a, issue June 1978, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS3-a, Ausgabe März 1978, LBA-anerkannt

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS3-a, issued June 1978.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3-a, Ausgabe März 1978.

Or

oder

Maintenance Manual for the sailplane LS3, issued December 2009 as amended.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS3, LS3-a, LS3-17, are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS3, LS3-a, LS3-17 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. **Included in maintenance manual.**
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. **Operating Instructions for the Tost release, latest approved version**
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

J.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. **Installation of a nose release is permitted according to TN 3052, LBA-approved.**
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr.3052, LBA-anerkannt, ist zulässig
5. **For ser. no. 3400 the following different description, limits, operating and service instructions are valid:**
Für die Werk-Nr. 3400 gelten folgende abweichende Beschreibungen, Betriebsgrenzen und Betriebsanweisungen:

J.I. 5.Type Certificate Date: *Mai 27th, 1982*
Datum der Musterzulassung:

J.II.1 Reference Date for *Defined by LBA letter I 3-317/79, dated 11. January 1979*
Applicable requirm.:
Zulassungsbasis:



J.III.1. Type Design Def.:
Musterdefinition:

„Bauzeichnungen LS3-a, Werk-Nr. 3400“, vom 1.4.1079, LBA-
anerkannt.

2. Description:
Beschreibung:

Single-seat, midwing sailplane in GRP- composite
construction, T-type horizontal tailplane with fin and elevator,
airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable
landing gear with wheel brake, fixed wing profile, reduced
aileron span, waterballast in the wings, modified fuselage and
control system.
Einsitziger Mitteldecker in GFK – Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen auf
Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Starrprofil, gekürzte
Querrudern, Wasserballast im Flügel, geänderte Rumpfstruktur und
Steuerungsausführung.

9. Maximum Weights:
Höchstzulässige Massen:

Max. Mass of Non-Lifting Parts 210 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

13. Control surface
deflections:
Ruderausschläge:

<i>Aileron</i>	<i>up</i>	<i>56 +/- 7 mm</i>
<i>Querruder</i>	<i>down</i>	<i>27 +/- 5 mm</i>

*Survey point from
the centerline of the
control surface* 130 mm

Abstand zur Ruderachse

<i>Elivator</i>	<i>up</i>	<i>56 +/- 5 mm</i>
<i>Höhenruder</i>	<i>down</i>	<i>56 +/- 5 mm</i>

*Survey point from
the centerline of the
control surface* 130 mm

Abstand zur Ruderachse

<i>Rudder</i>	<i>to both sides</i>	<i>185 +/- 10 mm</i>
<i>Seitenruder</i>		

*Survey point from
the centerline of the
control surface* 362 mm

Abstand zur Ruderachse

**J.IV. 1. Flughandbuch für das Segelflugzeug LS3-a, Werk-Nr. 3400, Ausgabe April 1979,
LBA-anerkannt (nur in Deutsch; only in German Language).**

**2. Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3-a, Werk-Nr. 3400, Ausgabe
Januar 1982 (nur in Deutsch; only in German Language).**



SECTION K: LS3-17

K.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS3-17 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider OHG
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 02. November 1977 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 11. May 1979 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 317
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 317 | |

K.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-317/77, dated 21. November 1977 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and powered Sailplanes (LFSM), issue 1975
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 1975 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |

K.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen



1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition: Overall document list, including LS3-17 Drawing List, issued 1. March 1979
Gesamt-Dokumentenliste, beinhaltet die LS3-17 Zeichnungsliste, 1.3.1979
2. **Description:**
Beschreibung: Single-seat, midwing sailplane in GRP- composite construction, T-type horizontal tailplane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, spring mounted retractable landing gear with wheel brake, separate flaps and ailerons, waterballast in the wings, wing tip extensions.
Einsitziger Mitteldecker in GFK -Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen auf Flügeloberseite, gefedertes, bremsbares Einziehfahrwerk, Wölbklappen getrennt von Querrudern, Wasserballast im Flügel, ansteckbare Flügelenden.
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-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:**
Abmessungen:
- | | | |
|--------------|----------------------|----------------------|
| Span | 15 m | 17 m |
| Spannweite | | |
| Wing area | 10,50 m ² | 11,22 m ² |
| Flügelfläche | | |
| Length | 6,86 m | 6,86 m |
| Länge | | |
5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen:
- 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- Note: Hooks 2-6 optional**
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:**
Sollbruchstellen: **Ultimate Strength:**
Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 600 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp



- for aero-tow max. 600 daN
für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:

Geschwindigkeiten:

15,0 m wing span:

15,0 m Spannweite

Manoeuvring Speed V_A 190 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Maximum permitted speeds

Höchstzulässige Geschwindigkeit

- in rough air V_{RA} 190 km/h

bei starker Turbulenz

- with flaps at 0° and -7° V_{FE} 270 km/h

bei Wölbklappenstellung

- with flaps at +5°, +10° V_{FE} 190 km/h

bei Wölbklappenstellung

- with flaps at +20° V_{FE} 160 km/h

bei Wölbklappenstellung

- in aero-tow V_T 190 km/h

bei Flugzeugschlepp

- in winch-launch V_W 130 km/h

bei Windenschlepp

- for gear operating V_{LO} 270 km/h

für Aus- und Einfahren des Fahrwerks

17,0 m wing span:

17,0 m Spannweite

Manoeuvring Speed V_A 160 km/h

Manövergeschwindigkeit

Never Exceed Speed V_{NE} 250 km/h

Höchstzulässige Geschwindigkeit

Maximum permitted speeds

Höchstzulässige Geschwindigkeit

- in rough air V_{RA} 160 km/h

bei starker Turbulenz

- with flaps at 0° V_{FE} 250 km/h

bei Wölbklappenstellung

- with flaps at +10° V_{FE} 160 km/h

bei Wölbklappenstellung

- in aero-tow V_T 160 km/h

bei Flugzeugschlepp

- in winch-launch V_W 130 km/h

bei Windenschlepp

- for gear operating V_{LO} 250 km/h

für Aus- und Einfahren des Fahrwerks

8. Operations Capability:

Betriebsart:

Approved for VFR-flying in daytime only.

Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual

Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.

Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch

9. Maximum Weights:

Höchstzulässige Massen:

15,0 m wing span:

15,0 m Spannweite

Max. Mass 472 kg

Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts 230 kg

Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile



17,0 m wing span:

17,0 m Spannweite

Max. Mass 370 kg
Höchstzulässige Masse

Max. Mass of Non-Lifting Parts 230 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

Note: See K.V.3.
Bemerkung: Siehe auch K.V.3.

- | | |
|--|---|
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | Forward Limit 250 mm aft of datum point
Vordere Grenze 250 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit 400 mm aft of datum point
Hintere Grenze 400 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Datum:
Bezugsebene (BE): | wing leading edge at wing root rib
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe |
| 12. Levelling Means:
Flugzeuglage: | lower side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal |
| 13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 14. Minimum Flight Crew:
Minimale Flugbesatzung: | 1 |
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity:
Max. Passagierkapazität: | - - - |
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |



K.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS3-17, issue December 1979, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS3-17, Ausgabe März 1979, LBA-anerkannt

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS3-17, issued December 1979.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3-17, Ausgabe März 1979.

Or
oder

Maintenance Manual for the sailplane LS3, issued December 2009 as amended.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS3, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS3, LS3-a, LS3-17, are combined in one document.
Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS3, LS3-a, LS3-17 in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

K.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Usage of waterballast is not permitted with 17,0 m wing span
Beim Betrieb mit der Spannweite von 17,0 m ist das Mitführen von Wasserballast nicht zulässig
4. Installation of a nose release is permitted according to TN 3052, LBA-approved.
Der Einbau einer Bugkupplung gemäß den Angaben der TM-Nr.3052, LBA-anerkannt, ist zulässig



SECTION L: LS4

L.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS4 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility "U" |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach;
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 09. January 1980 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 17. December 1980 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 345
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 345 | |

L.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-345/80, dated 18. January 1980 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Airworthiness Requirements for Sailplanes and powered Sailplanes (LFSM), issue 1975
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (LFSM), Ausgabe 1975 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes, March 1965
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen, Ausgabe März 1965. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



L.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Master drawing list LS4, issued 01. October 1980, LBA approved
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS4, Ausgabe vom 01. Oktober 1980, LBA anerkannt
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügel,, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 600 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 600 daN



- für Flugzeugschlepp
7. Air Speeds: **Manoeuvring Speed** V_A 180 km/h
Geschwindigkeiten: Manövergeschwindigkeit
Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit
Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit
- in rough air V_{RA} 180 km/h
bei starker Turbulenz
- in aero-tow V_T 180 km/h
bei Flugzeugschlepp
- in winch-launch V_W 130 km/h
bei Windenschlepp
- for gear operating V_{LO} 270 km/h
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks
8. Operations Capability: **Approved for VFR-flying in daytime only.**
Betriebsart: Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch
9. Maximum Weights: **Max. Mass** 472 kg
Höchstzulässige Massen: Höchstzulässige Masse mit Wasserballast
Max. Mass of Non-Lifting Parts 230 kg *)
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
- *) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, page 1-6 and Maintenance Manual, section 2.
Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch Seite 1-6 und Wartungshandbuch Abschnitt 2.
- Max. Mass of Non-Lifting Parts in case** 250 kg
TN 4049 (neo-winglets) has been performed
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile
10. Centre of Gravity Range: **Forward Limit** 225 mm aft of datum point
Schwerpunktsbereich: Vordere Grenze 225 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit 375 **) mm aft of datum point
Hintere Grenze 375 mm hinter Bezugspunkt
- **) According technical note TN LS-S-01 the rearward limit is 400 mm aft of datum point
Gemäß Technischen Mitteilung TM LS-S-01 ist die hintere Grenze 400 mm hinter dem Bezugspunkt
11. Datum: **wing leading edge at wing root rib**
Bezugsebene (BE): Flügelvorderkante an der Wurzelrippe
12. Levelling Means: **lower side of rear fuselage boom horizontal**
Flugzeuglage: Unterseite Rumpfröhre horizontal
13. Control surface deflections: **Refer to Maintenance Manual**
Ruderausschläge: Siehe Wartungshandbuch
14. Minimum Flight Crew: 1
Minimale Flugbesatzung:
15. Maximum Passenger Seating Capacity: - - -



Max. Passagierkapazität:

- | | |
|--|--|
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

L.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS4, issue January 1981, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS4, Ausgabe November 1980, LBA-anerkannt

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS4, issued August 1983.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4, Ausgabe Oktober 1980.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS4, issued May 2011 as amended.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS4, LS4-a and LS4-b are combined in one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS4, LS4-a und LS4-b in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

L.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 4030 of Rolladen-Schneider it is possible to modify the glider optionally with a nose tow hook "E 85" and/or a winch tow hook "G 88".
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4030 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit der Bugkupplung „E 85“ und/oder der Sicherheitskupplung „G 88“ ausgerüstet werden.
4. According to the technical bulletin TB-No. 4041 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4041 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.



5. According to the technical bulletin TB-No. 4018 of Rolladen-Schneider a conversion of the glider into variant LS4-a is allowed.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4018 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise in die Baureihe LS4-a umgewandelt werden
6. According to the technical bulletin TB-No. 4047 of Rolladen-Schneider it is possible to increase the max. mass of non-lifting parts in order to allow full maximum cockpit load of 110 kg.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4047 von Rolladen-Schneider kann das höchstzulässige Gewicht der nichttragenden Teile erhöht werden und damit die Zuladungsgrenze von 110 kg ausgenutzt werden.



SECTION M: LS4-a

M.I. General

Allgemeine

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS4-a |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach;
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 14. January 1983 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 31. May 1983 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 345
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 345 | |

M.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-345/83, dated 24. January 1983 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 2, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Change 2 der englischen Originalausgabe vom 13. September 1982) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



M.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition: Master drawing list LS4, issued 01. October 1980, amended 26 May 1983, LBA approved
Zeichnungsliste für LS4, Ausgabe vom 01. Oktober 1980, ergänzt am 26.05.1983; LBA anerkannt
2. **Description:**
Beschreibung: Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings, spring mounted retractable landing gear.
Einsitziger Schulterdecker in GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügel,, gefedertes Einziehfahrwerk.
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-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:**
Abmessungen:

Span	15 m
Spannweite	
Wing area	10,50 m ²
Flügelfläche	
Length	6,66 m
Länge	
5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen:
 - 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
 - 4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1**Note: Hooks 2-6 optional**
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:**
Sollbruchstellen: **Ultimate Strength:**
Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 600 daN



		für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	
		- for aero-tow	max. 600 daN
		für Flugzeugschlepp	
7. Air Speeds:		Manoeuvring Speed	V_A 190 km/h
Geschwindigkeiten:		Manövergeschwindigkeit	
		Never Exceed Speed	V_{NE} 280 km/h
		Höchstzulässige Geschwindigkeit	
		Maximum permitted speeds	
		Höchstzulässige Geschwindigkeit	
		- in rough air	V_{RA} 190 km/h
		bei starker Turbulenz	
		- in aero-tow	V_T 190 km/h
		bei Flugzeugschlepp	
		- in winch-launch	V_W 140 km/h
		bei Windenschlepp	
		- for gear operating	V_{LO} 280 km/h
		für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	
8. Operations Capability:		Approved for VFR-flying in daytime only.	
Betriebsart:		Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual	
		Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
		Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch	
9. Maximum Weights:		Max. Mass	525 kg
Höchstzulässige Massen:		Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	
		Max. Mass of Non-Lifting Parts	230 kg *)
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	
		*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, page 1-6 and Maintenance Manual, section 2.	
		Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, s. Flughandbuch Seite 1-6 und Wartungshandbuch Abschnitt 2.	
		Max. Mass of in case TN 4049 (neo-winglets) has been performed	505 kg
		Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	
		Max. Mass of Non-Lifting Parts in case TN 4049 (neo-winglets) has been performed	250 kg
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	
10. Centre of Gravity Range:		Forward Limit	225 mm aft of datum point
Schwerpunktsbereich:		Vordere Grenze	225 mm hinter Bezugspunkt
		Rearward Limit	400 mm aft of datum point
		Hintere Grenze	400 mm hinter Bezugspunkt
11. Datum:		wing leading edge at wing root rib	
Bezugsebene (BE):		Flügelvorderkante an der Wurzelrippe	
12. Levelling Means:		lower side of rear fuselage boom horizontal	
Flugzeuglage:		Unterseite Rumpfröhre horizontal	
13. Control surface deflections:		Refer to Maintenance Manual	
Ruderausschläge:		Siehe Wartungshandbuch	
14. Minimum Flight Crew:		1	
Minimale Flugbesatzung:			



15. Maximum Passenger - - -
 Seating Capacity:
 Max. Passagierkapazität:
16. Baggage/Cargo 1 Compartment. Max. 5 kg
 Compartments: 1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg
 Gepäck/Laderaum:
17. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual
 Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch

M.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS4-a, issued January 1984
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS4-a, Ausgabe April 1983

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS4-a, issued November 1983.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4-a, Ausgabe April 1983.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS4, issued Mai 2011 as amended.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS4, LS4-a, LS4-b are combined in one document.
Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS4, LS4-a und LS4-b in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

M.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 4030 of Rolladen-Schneider it is possible to modify the glider optionally with a nose tow hook “E 85” and/or a winch tow hook “G 88”.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4030 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit der Bugkupplung „E 85“ und/oder der Sicherheitskupplung „G 88“ ausgerüstet werden.
4. According to the technical bulletin TB-No. 4041 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4041 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer



Bugkupplung nachgerüstet werden.

5. According to the technical bulletin TB-No. 4018 of Rolladen-Schneider a conversion of the glider LS4 into variant LS4-a is allowed.

Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4018 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge der Baureihe LS4 wahlweise in die Baureihe LS4-a umgewandelt werden

6. According to the technical bulletin TB-No. 4047 of Rolladen-Schneider it is possible to increase the max. mass of non-lifting parts in order to allow full maximum cockpit load of 110 kg.

Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4047 von Rolladen-Schneider kann das höchstzulässige Gewicht der nichttragenden Teile erhöht werden und damit die Zuladungsgrenze von 110 kg ausgenutzt werden.



SECTION N: LS4-b

N.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS4-b |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | for LS4-b from serial No. 4830 to 41056:
Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany

AMS-Flight d.o.o.
Kavčičeva 4
1000 Ljubljana
Slovenia |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 28. May 1991 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 31. August 1992 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 345
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 345 | |

N.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-345/83, dated 24. January 1983 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 2, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Change 2 der englischen Originalausgabe vom 13. September 1982) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile |



aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of the pilot mass).

LBA-Ref.: I 4-I 413/89, dated October 25th 1989.

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

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.: I 4-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).

8. Environmental Standards: - - -
Umweltforderungen:

N.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Master drawing list LS4-b, issued June 26th 1992, amended 28th April 1995, LBA approved
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS4-b, Ausgabe vom 26. Juni 1992, ergänzt am 28. April 1995, LBA anerkannt
2. Description: Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, automatic control hook-ups, water ballast tanks in wings and optional in tail fin, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, automatische Ruderanschlüsse, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. Equipment: Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).

additionally if tail water ballast system is fitted:

zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:

1 Thermometer

Thermometer

1 Filling tube for tail tank

Seitenflossen-Füllschlauch

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch



4. Dimensions: Abmessungen	Span Spannweite	15 m
	Wing area Flügelfläche	10,50 m ²
	Length Länge	6,66 m
5. Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
	2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
	3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2	
	4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1	
	5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1	
	6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1	
	Note: Hooks 2-6 optional Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise	
6. Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit	
	- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	max. 670 daN
	- for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 670 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V _A 190 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V _{NE} 280 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit	
	- in rough air bei starker Turbulenz	V _{RA} 190 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V _T 190 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V _W 140 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V _{LO} 280 km/h
8. Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch	
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	525 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	230 kg *)



*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher according to Flight Manual and Maintenance Manual as well as the below mentioned SB's.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch und Wartungshandbuch, sowie der unten angeführten TM's.

Note: According to TN 4046 and TN 4047 (modification of the waterballast system) the max. mass of the non-lifting parts may be max. 267 kg.

Bemerkung: Durch wahlweise Änderung des Wasserballastsystems gem. TM 4046 und 4047 kann die Masse der nichttragenden Teile auf max. 267 kg angehoben werden.

Max. Mass of in case TN 4049 (neo-winglets) has been performed 505 kg

Höchstzulaässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts in case TN 4049 (neo-winglets) has been performed 250 kg

Höchstzulaässige Masse der nichttragenden Teile

- | | | |
|---|---|--|
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | Forward Limit
Vordere Grenze
Rearward Limit
Hintere Grenze | 225 mm aft of datum point
225 mm hinter Bezugspunkt
400 mm aft of datum point
400 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Datum:
Bezugsebene (BE): | wing leading edge at wing root rib
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe | |
| 12. Levelling Means:
Flugzeuglage: | lower side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal | |
| 13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch | |
| 14. Minimum Flight Crew:
Minimale Flugbesatzung: | 1 | |
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity:
Max. Passagierkapazität: | - - - | |
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg | |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch | |



N.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS4-b, issued March 1992
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS4-b, Ausgabe Februar 1992.

In combination with TB 4034 (installed waterballast system in the vertical fin):
In Kombination mit der Technischen Mitteilung 4034 (Installation eines Wasserballastsystems in der Seitenflosse):

Flight Manual for the sailplane LS4-b, issued January 1995
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS4-b, Ausgabe January 1995.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS4-b, issued April 1992.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4-b, Ausgabe Februar 1992.

In combination with TB 4034 (installed waterballast system in the vertical fin):
In Kombination mit der Technischen Mitteilung 4034 (Installation eines Wasserballastsystems in der Seitenflosse):

Maintenance Manual for the sailplane LS4-b, issued January 1995.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4-b, Ausgabe January 1995.

Or
Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS4, issued Mai 2011 as amended.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS4, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Note: In this document the variants LS4, LS4-a and LS4-b are combined into one document.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS4, LS4-a und LS4-b in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. **Included in maintenance manual.**
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. **Operating Instructions for the Tost release, latest approved version**
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

N.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. **According to the technical bulletin TB-No. 4034 of Rolladen-Schneider it is possible to modify the glider optionally with a tail water ballast system (tail tank).**
Related Operating and Service Instructions see: N.IV.1. and N.IV.2.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4034 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einem Wasserballast-Tank in der Seitenflosse ausgerüstet werden. Zugehörige Betriebsanweisungen siehe: N.IV.1. und N.IV.2.



4. According to the technical bulletin TB-No. 4041 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4041 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.

5. According to the technical bulletin TB-No. 4047 of Rolladen-Schneider it is possible to increase the max. mass of non-lifting parts in order to allow full maximum cockpit load of 110 kg.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 4047 von Rolladen-Schneider kann das höchstzulässige Gewicht der nichttragenden Teile erhöht werden und damit die Zuladungsgrenze von 110 kg ausgenutzt werden.



SECTION O: LS6

O.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS6 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 19. November 1981 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 15. May 1985 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357 | |

O.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-357/81, dated 25. November 1981 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 2, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Change 2 der englischen Originalausgabe vom 13. September 1982) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



O.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition: Master drawing list LS6, issued 15. May 1985, LBA approved
Zeichnungsliste für LS6, Ausgabe vom 15. Mai 1985, LBA anerkannt

2. **Description:**
Beschreibung: Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings, spring mounted retractable landing gear.
Einsitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln, gefedertes Einziehfahrwerk.

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-teilige Ansnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. **Dimensions:**
Abmessungen: **Span** 15 m
Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge

5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen: 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise

6. **Weak links:**
Sollbruchstellen: **Ultimate Strength:**
Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 800 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 500 daN



für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed	V_A	200 km/h
	Manövergeschwindigkeit		
	Never Exceed Speed	V_{NE}	270 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	Maximum permitted speeds		
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- with flaps at -5	V_{FE}	270 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at +5 and +10	V_{FE}	200 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at L	V_{FE}	160 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
- in rough air	V_{RA}	200 km/h	
bei starker Turbulenz			
- in aero-tow	V_T	200 km/h	
bei Flugzeugschlepp			
- in winch-launch	V_W	140 km/h	
bei Windenschlepp			
- for gear operating	V_{LO}	270 km/h	
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks			

8. Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch
---	---

9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass	525 kg
	Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	
	Max. Mass of Non-Lifting Parts	230 kg *)
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, page 1-5 and Maintenance Manual, section 2. Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Seite 1-5 und Wartungshandbuch Abschnitt 2.

10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit	250 mm aft of datum point
	Vordere Grenze	250 mm hinter Bezugspunkt
	Rearward Limit	400 mm aft of datum point
	Hintere Grenze	400 mm hinter Bezugspunkt

11. Datum: Bezugsebene (BE):	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe
---------------------------------	--

12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal
---------------------------------------	---

13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
--	---

14. Minimum Flight Crew: Minimale Flugbesatzung:	1
---	---



15. Maximum Passenger Seating Capacity: - - -
Max. Passagierkapazität:
16. Baggage/Cargo Compartments: 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg
Gepäck/Laderaum:
17. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual
Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch

O.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6, issued May 1985, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 1985, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued November 1985.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe November 1985.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued Mai 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

O.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6005 of Rolladen-Schneider it is allowed to modify the glider into the variant LS6-a optionally. The bulletin TB-No. 6005 of Rolladen-Schneider is LBA-approved.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6005 von Rolladen-Schneider, LBA-anerkannt, können Luftfahrzeuge wahlweise in die Baureihe LS6-a umgebaut werden.



4. According to the technical bulletin TB-No. 6018 of DG Flugzeugbau it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6018 von DG Flugzeugbau können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.



SECTION P: LS6-a

P.I. General

Allgemeines

1. Variant: (Baureihe) LS6-a
2. Airworthiness Category: Sailplane, - Utility "U"
Lufttüchtigkeitskategorie: Segelflugzeug – Utility „U“
3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller: Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany
4. Application Date: 12. June 1986
Datum der Antragstellung:
5. Type Certificate Date: 04. September 1986
Datum der Musterzulassung:
6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357

P.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements: Defined by LBA letter I 3-357/86, dated 19. June 1986
Zulassungsbasis:
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 2, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen: Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Change 2 der englischen Originalausgabe vom 13. September 1982)
3. Special Conditions: None
Sonderforderungen:
4. Exemptions: None
Ausnahmen:
5. Deviations: None
Abweichungen:
6. Equivalent Safety Findings: None
Nachweis gleicher Sicherheit:
7. Requirements elected to comply: Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Freiwillige Zusatzforderungen: Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.
8. Environmental Standards: - - -
Umweltforderungen:



P.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Master drawing list LS6-a, issued 04. September 1986, LBA approved
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS6-a, Ausgabe vom 04. September 1986, LBA anerkannt
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optionally in the tail fin, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
- Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:



Sollbruchstellen:	Bruchfestigkeit		
	- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp		max. 800 daN
	- for aero-tow für Flugzeugschlepp		max. 500 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	V_A	200 km/h
	Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	V_{NE}	270 km/h
	Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- with flaps at -5 bei Wölbklappenstellung	V_{FE}	270 km/h
	- with flaps at +5 and +10 bei Wölbklappenstellung	V_{FE}	200 km/h
	- with flaps at L bei Wölbklappenstellung	V_{FE}	160 km/h
	- in rough air bei starker Turbulenz	V_{RA}	200 km/h
	- in aero-tow bei Flugzeugschlepp	V_T	200 km/h
	- in winch-launch bei Windenschlepp	V_W	140 km/h
	- for gear operating für Aus- und Einfahren des Fahrwerks	V_{LO}	270 km/h
8. Operations Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-flying in daytime only. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		525 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		230 kg *)
	*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, page 1-5 and Maintenance Manual, section 2-2. Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Seite 1-5 und Wartungshandbuch Abschnitt 2-2.		
10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit Vordere Grenze	250 mm aft of datum point 250 mm hinter Bezugspunkt	
	Rearward Limit Hintere Grenze	400 mm aft of datum point 400 mm hinter Bezugspunkt	
11. Datum: Bezugsebene (BE):	wing leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe		
12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal		
13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch		



14. Minimum Flight Crew: 1
Minimale Flugbesatzung:
15. Maximum Passenger Seating Capacity: - - -
Max. Passagierkapazität:
16. Baggage/Cargo Compartments: 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg
Gepäck/Laderaum:
17. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual
Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch

P.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6-a, issued October 1986, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6-a, Ausgabe April 1986, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6-a, issued January 1987.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6-a, Ausgabe April 1986.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued May 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

P.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6005 of Rolladen-Schneider it is allowed to convert the glider LS6 into the variant LS6-a optionally. The bulletin TB-No. 6005 of Rolladen-Schneider is LBA-approved.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6005 von Rolladen-Schneider, LBA-anerkannt, können Luftfahrzeuge der Baureihe LS6 wahlweise in die Baureihe LS6-a umgebaut werden.



4. According to the technical bulletin TB-No. 6018 of DG Flugzeugbau it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6018 von DG Flugzeugbau können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.



SECTION Q: LS6-b

Q.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS6-b |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Certification Application Date:
Datum der Antragstellung: | 29. September 1986 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 23. September 1987 |
| 1. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357 | |

Q.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 3-357/86, dated 02. October 1986 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 2, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Change 2 der englischen Originalausgabe vom 13. September 1982) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



Q.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Master drawing list LS6-b, issued 23. September 1987, LBA approved
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS6-b, Ausgabe vom 23. September 1987, LBA anerkannt
2. **Description:** Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optionally in the tail fin, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. **Equipment:** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
- Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 10,50 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise
6. **Weak links:** Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 800 daN



für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 500 daN
für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed	V_A	200 km/h
	Manövergeschwindigkeit		
	Never Exceed Speed	V_{NE}	270 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	Maximum permitted speeds		
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- with flaps at -5	V_{FE}	270 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at +5 and +10	V_{FE}	200 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at L	V_{FE}	160 km/h
bei Wölbklappenstellung			
- in rough air	V_{RA}	200 km/h	
bei starker Turbulenz			
- in aero-tow	V_T	200 km/h	
bei Flugzeugschlepp			
- in winch-launch	V_W	140 km/h	
bei Windenschlepp			
- for gear operating	V_{LO}	270 km/h	
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks			

8. Operations Capability:
Betriebsart: Approved for VFR-flying in daytime only.
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch

9. Maximum Weights:
Höchstzulässige Massen: **Max. Mass** 525 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast
Max. Mass of Non-Lifting Parts 240 kg *)
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2-4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 255 kg.
Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 255 kg

10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: **Forward Limit** 250 mm aft of datum point
Vordere Grenze 250 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit 400 mm aft of datum point
Hintere Grenze 400 mm hinter Bezugspunkt

11. Datum:
Bezugsebene (BE): **wing leading edge at wing root rib**
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe

12. Levelling Means:
Flugzeuglage: **lower side of rear fuselage boom horizontal**
Unterseite Rumpfröhre horizontal

13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: **Refer to Maintenance Manual**
Siehe Wartungshandbuch

14. Minimum Flight Crew: 1
Minimale Flugbesatzung:



15. Maximum Passenger Seating Capacity: - - -
Max. Passagierkapazität:
16. Baggage/Cargo Compartments: 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg
Gepäck/Laderaum:
17. Lifetime limitations: Refer to Maintenance Manual
Lebensdauerbegrenzte Teile: Siehe Wartungshandbuch

Q.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6-b, issued December 1987, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6-b, Ausgabe Mai 1987, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6-b, issued October 1987.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6-b Ausgabe Mai 1987.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued May 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

Q.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6018 of DG Flugzeugbau it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6018 von DG Flugzeugbau können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.



4. For sailplane modified by TN-No 6043 the certification basis is amended as follows:
Für Segelflugzeuge, die gemäß TM Nr 6043 modifiziert sind, gilt die folgende geänderte Zulassungsbasis:
JAR 22.49, 22.147, 22.177, 22.201, 22.203, 22.207, 22.221, 22.223, 22.251, 22.375, 22.601, 22.629 at Change 5.



SECTION R: LS6-c

R.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS6-c |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 04. January 1990 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 12. September 1991 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357 | |

R.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 412-357/90, dated 10. January 1990 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 4, June 1989
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), (Change 4 der englischen Originalausgabe vom Juni 1989) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.

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.: I 4-I 413/89, dated 25 October 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).

8. Environmental Standards: - - -
Umweltforderungen:

R.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Master drawing list LS6-c, issued 20. June 1991, LBA approved.
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS6-c, Ausgabe vom 23. Juni 1991, LBA anerkannt.
2. Description: Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optionally in the tail fin, wing span variable by use of different wing tips, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einzitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Spannweite durch unterschiedliche Ansteckflügel veränderbar, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. Equipment: Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
- additionally if tail water ballast system is fitted:
zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:
1 Thermometer
Thermometer
1 Filling tube for tail tank
Seitenflossen-Füllschlauch
- Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. Dimensions: Span 15 m 17,50 m
Abmessungen Spannweite
Wing area 10,50 m² 11,31 m²
Flügelfläche
Length 6,80 m
Länge
5. Launching Hooks: 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2



- 2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
- 3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
- 4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- 5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
- 6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise

6. Weak links:
Sollbruchstellen:

Ultimate Strength:

Bruchfestigkeit

- for winch and auto-tow launching max. 825 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 670 daN
für Flugzeugschlepp

7. Air Speeds:
Geschwindigkeiten:

Manoeuvring Speed	V_A	200 km/h
Manövergeschwindigkeit		
Never Exceed Speed	V_{NE}	270 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit		
Maximum permitted speeds		
Höchstzulässige Geschwindigkeit		
- with flaps at -5	V_{FE}	270 km/h
bei Wölbklappenstellung		
- with flaps at +5 and +10	V_{FE}	200 km/h
bei Wölbklappenstellung		
- with flaps at L	V_{FE}	160 km/h
bei Wölbklappenstellung		
- in rough air	V_{RA}	200 km/h
bei starker Turbulenz		
- in aero-tow	V_T	200 km/h
bei Flugzeugschlepp		
- in winch-launch	V_W	140 km/h
bei Windenschlepp		
- for gear operating	V_{LO}	270 km/h
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks		

8. Operations Capability:
Betriebsart:

Approved for VFR-flying in daytime only.
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual

Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch

9. Maximum Weights:
Höchstzulässige Massen:

Max. Mass	525 kg
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	
Max. Mass of Non-Lifting Parts	240 kg *)
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2.4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 255 kg.



Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 255 kg

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 10. Centre of Gravity Range: | Forward Limit | 250 mm aft of datum point |
| Schwerpunktsbereich: | Vordere Grenze | 250 mm hinter Bezugspunkt |
| | Rearward Limit | 400 mm aft of datum point |
| | Hintere Grenze | 400 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Datum: | wing leading edge at wing root rib | |
| Bezugsebene (BE): | Flügelvorderkante an der Wurzelrippe | |
| 12. Levelling Means: | lower side of rear fuselage boom horizontal | |
| Flugzeuglage: | Unterseite Rumpfröhre horizontal | |
| 13. Control surface deflections: | Refer to Maintenance Manual | |
| Ruderausschläge: | Siehe Wartungshandbuch | |
| 14. Minimum Flight Crew: | 1 | |
| Minimale Flugbesatzung: | | |
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity: | - - - | |
| Max. Passagierkapazität: | | |
| 16. Baggage/Cargo Compartments: | 1 Compartment. Max. 5 kg | |
| Gepäck/Laderaum: | 1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg | |
| 17. Lifetime limitations: | Refer to Maintenance Manual | |
| Lebensdauerbegrenzte Teile: | Siehe Wartungshandbuch | |

R.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6-c, issued November 1990, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6-c, Ausgabe November 1990, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6-c, issued November 1990.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6-c, Ausgabe November 1990.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued May 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch



4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung , in der jeweils gültigen Ausgabe

R.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6040 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6040 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.



SECTION S: LS6-c18

S.I. General

Allgemeines

1. Variant: (Baureihe) LS6-c18
2. Airworthiness Category: Sailplane, - Utility "U"
Lufttüchtigkeitskategorie: Segelflugzeug – Utility „U“
3. Manufacturer: Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Hersteller: Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany
4. Application Date: 10. September 1993
Datum der Antragstellung:
5. Type Certificate Date: 31. January 1995
Datum der Musterzulassung:
6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357

S.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements: Defined by LBA letter I 414-357/93, dated 20. September 1993
Zulassungsbasis:
2. Airworthiness Requirements: Joint airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 4, June 1989
Lufttüchtigkeitsforderungen: Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), (Change 4 der englischen Originalausgabe vom Juni 1989)

Additionally:
Zusätzlich:
Requirement JAR22.375 Winglets from JAR 22 Amendment 22/90/1, issued June 1990
Lufttüchtigkeitsforderung JAR 22.375 Winglets aus JAR 22, Amendment 22/90/1, Änderungsstand Juni 1990
3. Special Conditions: None
Sonderforderungen:
4. Exemptions: None
Ausnahmen:
5. Deviations: None
Abweichungen:
6. Equivalent Safety Findings: None
Nachweis gleicher Sicherheit:
7. Requirements elected to comply: Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981
Freiwillige Zusatzforderungen: Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.



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.: I 4-I 413/89, dated 25 October 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).

8. Environmental Standards: - - -
Umweltforderungen:

S.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition: Master drawing list LS6-c18, issued 05. January 1995, LBA approved.
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS6-c18, Ausgabe vom 05. Januar 1995, LBA anerkannt.

2. Description: Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optionally in the tail fin, wing span variable by use of different wing tips (15m tips without and 18m tips with winglets), spring mounted retractable landing gear.

Einsitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Spannweite durch unterschiedliche Ansteckflügel veränderbar (bei 15m Spannweite ohne, bei 18m Spannweite mit Winglets), Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.

3. Equipment: Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).

additionally if tail water ballast system is fitted:

zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:

- 1 Thermometer
Thermometer
1 Filling tube for tail tank
Seitenflossen-Füllschlauch

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions: Span 15 m 18,00 m
Abmessungen Spannweite
Wing area 10,50 m² 11,417 m²
Flügelfläche



	Length	6,80 m	
	Länge		
	Height	1,43 m	
	Höhe		
5. Launching Hooks:			
Schleppkupplungen:	1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2		
	Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2		
	2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2		
	Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2		
	3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2		
	Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2		
	4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1		
	Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1		
	5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1		
	Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1		
	6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1		
	Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1		
	Note: Hooks 2-6 optional		
	Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise		
6. Weak links:	Ultimate Strength:		
Sollbruchstellen:	Bruchfestigkeit		
	- for winch and auto-tow launching		max. 825 daN
	für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp		
	- for aero-tow		max. 670 daN
	für Flugzeugschlepp		
7. Air Speeds:	Manoeuvring Speed	V_A	190 km/h
Geschwindigkeiten:	Manövergeschwindigkeit		
	Never Exceed Speed	V_{NE}	280 km/h
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	Maximum permitted speeds		
	Höchstzulässige Geschwindigkeit		
	- with flaps at -5	V_{FE}	280 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at +5 and +10	V_{FE}	190 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- with flaps at L	V_{FE}	150 km/h
	bei Wölbklappenstellung		
	- in rough air	V_{RA}	190 km/h
	bei starker Turbulenz		
	- in aero-tow	V_T	190 km/h
	bei Flugzeugschlepp		
	- in winch-launch	V_W	140 km/h
	bei Windenschlepp		
	- for gear operating	V_{LO}	280 km/h
	für Aus- und Einfahren des Fahrwerks		
8. Operations Capability:	Approved for VFR-flying in daytime only.		
Betriebsart:	Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual		
	Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.		
	Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch		
9. Maximum Weights:	Max. Mass		525 kg
Höchstzulässige Massen:	Höchstzulässige Masse mit Wasserballast		
	Max. Mass of Non-Lifting Parts		235 kg *)



Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

***) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2.4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 251 kg.**

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 251 kg

- | | |
|--|---|
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | Forward Limit 250 mm aft of datum point
Vordere Grenze 250 mm hinter Bezugspunkt
Rearward Limit 400 mm aft of datum point
Hintere Grenze 400 mm hinter Bezugspunkt |
| 11. Datum:
Bezugsebene (BE): | wing leading edge at wing root rib
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe |
| 12. Levelling Means:
Flugzeuglage: | lower side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal |
| 13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 14. Minimum Flight Crew:
Minimale Flugbesatzung: | 1 |
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity:
Max. Passagierkapazität: | - - - |
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |



S.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6-c18, issued March 1994, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6-c18, Ausgabe März 1994, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6-c18, issued March 1994.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6-c18, Ausgabe März 1994.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued May 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

S.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6040 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6040 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.
4. According to the technical bulletin TB-No. 6031 of Rolladen-Schneider a conversion of the variant LS6-c into variant LS6-c18 is possible.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6031 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise von der Baureihe LS6-c in die Baureihe LS6-c18 umgewandelt werden.



SECTION T: LS6-18w

T.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS6-18w |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Up to erial Number 6384:
Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany

AMS-Flight d.o.o.
Kavčičeva 4
1000 Ljubljana
Slovenien |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 16. November 1993 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 31. January 1995 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 357
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 357 | |

T.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 414-357/93, dated 23. November 1993 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 4, June 1989
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), (Change 4 der englischen Originalausgabe vom Juni 1989)

Additionally:
Zusätzlich:
Requirement JAR22.375 Winglets from JAR 22 Amendment 22/90/1, issued June 1990
Lufttüchtigkeitsforderung JAR 22.375 Winglets aus JAR 22, Amendment 22/90/1, Änderungsstand Juni 1990 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |



7. Requirements elected to comply:

Freiwillige Zusatzforderungen:

Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, January 1981

Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.

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.: I 4-I 413/89, dated 25 October 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).

8. Environmental Standards:

Umweltforderungen:

- - -

T.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:

Musterdefinition:

Master drawing list LS6-18w, issued 05. January 1995, LBA approved.

Zeichnungsliste für LS6-18w, Ausgabe vom 05. Januar 1995, LBA anerkannt.

2. Description:

Beschreibung

Single-seat, shoulder-winged sailplane in GRP-CRP composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optionally in the tail fin, wing span variable by use of different wing tips (with winglets for 15m and 18m wing span), spring mounted retractable landing gear.

Einsitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, gedämpftes T-Leitwerk, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Spannweite durch unterschiedliche Ansteckflügel veränderbar (mit Winglets für 15m und 18 m Spannweite), Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.

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-teilige Anschlaggurte (symmetrisch)

1 Parachute or back cushion (thickness compressed

~10cm/4in)

Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).

additionally if tail water ballast system is fitted:

zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:

1 Thermometer

Thermometer

1 Filling tube for tail tank

Seitenflossen-Füllschlauch

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch



- | | | | |
|---|---|----------------------|-----------------------|
| 4. Dimensions:
Abmessungen | Span
Spannweite | 15 m | 18,00 m |
| | Wing area
Flügelfläche | 10,50 m ² | 11,417 m ² |
| | Length
Länge | 6,80 m | |
| | Height
Höhe | 1,43 m | |
| 5. Launching Hooks:
Schleppkupplungen: | 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2 | | |
| | 2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2 | | |
| | 3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2 | | |
| | 4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1 | | |
| | 5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1 | | |
| | 6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1 | | |
| | Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise | | |
| 6. Weak links:
Sollbruchstellen: | Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit | | |
| | - for winch and auto-tow launching
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp | | max. 825 daN |
| | - for aero-tow
für Flugzeugschlepp | | max. 670 daN |
| 7. Air Speeds:
Geschwindigkeiten: | Manoeuvring Speed V _A 190 km/h
Manövergeschwindigkeit | | |
| | Never Exceed Speed V _{NE} 280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit | | |
| | Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit | | |
| | - with flaps at -5
bei Wölbklappenstellung | V _{FE} | 280 km/h |
| | - with flaps at +5 and +10
bei Wölbklappenstellung | V _{FE} | 190 km/h |
| | - with flaps at L
bei Wölbklappenstellung | V _{FE} | 150 km/h |
| | - in rough air
bei starker Turbulenz | V _{RA} | 190 km/h |
| | - in aero-tow
bei Flugzeugschlepp | V _T | 190 km/h |
| | - in winch-launch
bei Windenschlepp | V _W | 140 km/h |
| | - for gear operating
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks | V _{LO} | 280 km/h |
| 8. Operations Capability:
Betriebsart: | Approved for VFR-flying in daytime only.
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual | | |



Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch

9. Maximum Weights: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass	525 kg
	Höchstzulässige Masse mit Wasserballast	
	Max. Mass of Non-Lifting Parts	240 kg *)
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	

*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2.4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 256 kg.

Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 256 kg

10. Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Forward Limit	250 mm aft of datum point
	Vordere Grenze	250 mm hinter Bezugspunkt
	Rearward Limit	400 mm aft of datum point
	Hintere Grenze	400 mm hinter Bezugspunkt

11. Datum: Bezugsebene (BE):	wing leading edge at wing root rib
	Flügelvorderkante an der Wurzelrippe

12. Levelling Means: Flugzeuglage:	lower side of rear fuselage boom horizontal
	Unterseite Rumpfröhre horizontal

13. Control surface deflections: Ruderausschläge:	Refer to Maintenance Manual
	Siehe Wartungshandbuch

14. Minimum Flight Crew: Minimale Flugbesatzung:	1
---	----------

15. Maximum Passenger Seating Capacity: Max. Passagierkapazität:	- - -
---	--------------

16. Baggage/Cargo Compartments: Gepäck/Laderaum:	1 Compartment. Max. 5 kg
	1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg

17. Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual
	Siehe Wartungshandbuch



T.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS6-18w, issued March 1994, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS6-18w, Ausgabe März 1994, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS6-18w, issued March 1994.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6-18w, Ausgabe März 1994.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS6, issued May 2011 as amended.

Note: In this document the variants: LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS6, Ausgabe Mai 2011, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS6, LS6-a, LS6-b, LS6-c, LS6-c18, LS6-18w in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

T.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 6040 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6040 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.
4. According to the technical bulletin TB-No. 6032 of Rolladen-Schneider a conversion of the variant LS6-c into variant LS6-18w is possible.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 6032 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise von der Baureihe LS6-c in die Baureihe LS6-18w umgewandelt werden.



SECTION U: LS7

U.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS7 |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 11. November 1987 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 07. February 1989 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 375
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 375 | |

U.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 4-375/87, dated 19. November 1987 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 3, September 1982
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), (Change 3 der englischen Originalausgabe vom September 1982) |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, May 1986.
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Mai 1986. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |

U.III. Technical Characteristics and Operational Limitations



Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Master drawing list LS7, issued 1. November 1988, LBA approved.
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS7, Ausgabe vom 1. November 1988, LBA anerkannt.
2. **Description:** Single-seat, midwing sailplane in GRP-CRP- AFRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optional in tail fin, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einsitziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. **Equipment:** **Min. Equipment:**
Ausrüstung: Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
- additionally if tail water ballast system is fitted:
zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:
1 Thermometer
Thermometer
1 Filling tube for tail tank
Seitenflossen-Füllschlauch
- Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen: Spannweite
Wing area 9,73 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1



Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise

- | | | |
|---|---|--------------|
| 6. Weak links:
Sollbruchstellen: | Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit | |
| | - for winch and auto-tow launching
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp | max. 825 daN |
| | - for aero-tow
für Flugzeugschlepp | max. 550 daN |
| 7. Air Speeds:
Geschwindigkeiten: | Manoeuvring Speed V_A
Manövergeschwindigkeit | 190 km/h |
| | Never Exceed Speed V_{NE}
Höchstzulässige Geschwindigkeit | 270 km/h |
| | Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit | |
| | - in rough air V_{RA}
bei starker Turbulenz | 190 km/h |
| | - in aero-tow V_T
bei Flugzeugschlepp | 190 km/h |
| | - in winch-launch V_W
bei Windenschlepp | 140 km/h |
| | - for gear operating V_{LO}
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks | 270 km/h |
| 8. Operations Capability:
Betriebsart: | Approved for VFR-flying in daytime only.
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch | |
| 9. Maximum Weights:
Höchstzulässige Massen: | Max. Mass with water ballast
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast | 486 kg |
| | Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 235 kg *) |
| | *) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2.4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 249 kg.
Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 249 kg | |
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | Forward Limit 250 mm aft of datum point
Vordere Grenze 250 mm hinter Bezugspunkt | |
| | Rearward Limit 400 mm aft of datum point
Hintere Grenze 400 mm hinter Bezugspunkt | |
| 11. Datum:
Bezugsebene (BE): | wing leading edge at wing root rib
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe | |
| 12. Levelling Means:
Flugzeuglage: | lower side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal | |
| 13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch | |
| 14. Minimum Flight Crew:
Minimale Flugbesatzung: | 1 | |
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity: | - - - | |



Max. Passagierkapazität:

- | | |
|--|--|
| 16. Baggage/Cargo Compartments:
Gepäck/Laderaum: | 1 Compartment. Max. 5 kg
1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg |
| 17. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

U.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS7, issued April 1989, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS7, Ausgabe November 1988, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS7, issued April 1989.
Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS7, Ausgabe November 1988.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS7, issued December 2009 as amended.

Note: In this document the variants LS7 and LS7-WL are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS7, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS7 und LS7-WL in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.
Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version
Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

U.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 7008 of Rolladen-Schneider a conversion of the glider into variant LS7-WL is possible.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 7008 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise in die Baureihe LS7-WL umgewandelt werden.
4. For sailplane modified by TN-No 7018 the certification basis is amended as follows:
Für Segelflugzeuge, die gemäß TM Nr 7018 modifiziert sind, gilt die folgende geänderte Zulassungsbasis:
JAR 22.49, 22.147, 22.177, 22.201, 22.203, 22.207, 22.221, 22.223, 22.251, 22.375, 22.601, 22.629 at Change 5.



SECTION V: LS7-WL

V.I. General

Allgemeines

- | | |
|---|---|
| 1. Variant: (Baureihe) | LS7-WL |
| 2. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie: | Sailplane, - Utility "U"
Segelflugzeug – Utility „U“ |
| 3. Manufacturer:
Hersteller: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH
Mühlstr. 10
6073 Egelsbach
Germany |
| 4. Application Date:
Datum der Antragstellung: | 02. March 1992 |
| 5. Type Certificate Date:
Datum der Musterzulassung: | 22. December 1992 |
| 6. This TCDS cancels and replaces LBA TCDS No 375
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 375 | |

V.II. EASA Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Reference Date for determining the applicable requirements:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I 414-375/92, dated 04. March 1992 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Change 4, June 1989, incl. Amendment 22/90/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22), (Change 4 der englischen Originalausgabe, einschließlich Amendment 22/90/1 |
| 3. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 4. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 5. Deviations:
Abweichungen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweis gleicher Sicherheit: | None |
| 7. Requirements elected to comply:
Freiwillige Zusatzforderungen: | Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991. |
| 8. Environmental Standards:
Umweltforderungen: | - - - |



V.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:** Master drawing list LS7 with amendment (wl), issued 16. November 1992, LBA approved.
Musterdefinition: Zeichnungsliste für LS7 mit Ergänzung (wl), Ausgabe vom 16. November 1992, LBA anerkannt.
2. **Description:** Single-seat, midwing sailplane in GRP-CRP- AFRP-composite construction, T-type horizontal tail plane with fin and elevator, airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wings and optional in tail fin, winglets, spring mounted retractable landing gear.
Beschreibung: Einziger Schulterdecker in GFK-CFK-Bauweise, T-Leitwerk, Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks in den Tragflügeln und optional in der Seitenflosse, Winglets, gefedertes Einziehfahrwerk.
3. **Equipment:** **Min. Equipment:**
Ausrüstung Mindestausrüstung
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
1 Altimeter
Höhenmesser
1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
1 Parachute or back cushion (thickness compressed ~10cm/4in)
Fallschirm oder Rückenkissen (zusammengedrückt ca. 10 cm dick).
- additionally if tail water ballast system is fitted:
zusätzlich, wenn Hecktank eingebaut ist:
1 Thermometer
Thermometer
1 Filling tube for tail tank
Seitenflossen-Füllschlauch
- Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions:** Span 15 m
Abmessungen Spannweite
Wing area 9,73 m²
Flügelfläche
Length 6,66 m
Länge
5. **Launching Hooks:** 1) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen: Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
2) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
5) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
6) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1



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

Note: Hooks 2-6 optional
Bemerkung: Kupplung 2-6 wahlweise

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--------|--|---|----------|--|--|--|--|---|----------|----------|--------------------------------------|-------|----------|--|-------|----------|--|----------|----------|
| 6. Weak links:
Sollbruchstellen: | <p>Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - for winch and auto-tow launching max. 825 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp - for aero-tow max. 550 daN
für Flugzeugschlepp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Air Speeds:
Geschwindigkeiten: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">V_A</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">190 km/h</td> </tr> <tr> <td>Never Exceed Speed
Höchstzulässige Geschwindigkeit</td> <td style="text-align: center;">V_{NE}</td> <td style="text-align: right;">270 km/h</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit</td> </tr> <tr> <td>- in rough air
bei starker Turbulenz</td> <td style="text-align: center;">V_{RA}</td> <td style="text-align: right;">190 km/h</td> </tr> <tr> <td>- in aero-tow
bei Flugzeugschlepp</td> <td style="text-align: center;">V_T</td> <td style="text-align: right;">190 km/h</td> </tr> <tr> <td>- in winch-launch
bei Windenschlepp</td> <td style="text-align: center;">V_W</td> <td style="text-align: right;">140 km/h</td> </tr> <tr> <td>- for gear operating
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</td> <td style="text-align: center;">V_{LO}</td> <td style="text-align: right;">270 km/h</td> </tr> </table> | Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit | V_A | 190 km/h | Never Exceed Speed
Höchstzulässige Geschwindigkeit | V_{NE} | 270 km/h | Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit | | | - in rough air
bei starker Turbulenz | V_{RA} | 190 km/h | - in aero-tow
bei Flugzeugschlepp | V_T | 190 km/h | - in winch-launch
bei Windenschlepp | V_W | 140 km/h | - for gear operating
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks | V_{LO} | 270 km/h |
| Manoeuvring Speed
Manövergeschwindigkeit | V_A | 190 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Never Exceed Speed
Höchstzulässige Geschwindigkeit | V_{NE} | 270 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum permitted speeds
Höchstzulässige Geschwindigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in rough air
bei starker Turbulenz | V_{RA} | 190 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in aero-tow
bei Flugzeugschlepp | V_T | 190 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in winch-launch
bei Windenschlepp | V_W | 140 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - for gear operating
für Aus- und Einfahren des Fahrwerks | V_{LO} | 270 km/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Operations Capability:
Betriebsart: | <p>Approved for VFR-flying in daytime only.
Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.
Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Maximum Weights:
Höchstzulässige Massen: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Max. Mass with water ballast
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">486 kg</td> </tr> <tr> <td>Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</td> <td style="text-align: right;">235 kg *)</td> </tr> </table> <p>*) Max. mass of the non-lifting parts may be higher, refer to Flight Manual, section 2.4 and Maintenance Manual, chapter 2, but not more than 249 kg.
Die Höchstmasse der nichttragenden Teile darf ggf. höher sein, siehe Flughandbuch Abschnitt 2.4 und Wartungshandbuch Kapitel 2, jedoch nicht mehr als 249 kg</p> | Max. Mass with water ballast
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast | 486 kg | Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 235 kg *) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max. Mass with water ballast
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast | 486 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 235 kg *) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Forward Limit
Vordere Grenze</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">250 mm</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">aft of datum point
hinter Bezugspunkt</td> </tr> <tr> <td>Rearward Limit
Hintere Grenze</td> <td style="text-align: center;">400 mm</td> <td style="text-align: right;">aft of datum point
hinter Bezugspunkt</td> </tr> </table> | Forward Limit
Vordere Grenze | 250 mm | aft of datum point
hinter Bezugspunkt | Rearward Limit
Hintere Grenze | 400 mm | aft of datum point
hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forward Limit
Vordere Grenze | 250 mm | aft of datum point
hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rearward Limit
Hintere Grenze | 400 mm | aft of datum point
hinter Bezugspunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Datum:
Bezugsebene (BE): | <p>wing leading edge at wing root rib
Flügelvorderkante an der Wurzelrippe</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Levelling Means:
Flugzeuglage: | <p>lower side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Control surface deflections:
Ruderausschläge: | <p>Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Minimum Flight Crew:
Minimale Flugbesatzung: | <p>1</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



- | | |
|---|----------------------------------|
| 15. Maximum Passenger Seating Capacity: | - - - |
| Max. Passagierkapazität: | |
| 16. Baggage/Cargo Compartments: | 1 Compartment. Max. 5 kg |
| Gepäck/Laderaum: | 1 Gepäckfach. Max. Beladung 5 kg |
| 17. Lifetime limitations: | Refer to Maintenance Manual |
| Lebensdauerbegrenzte Teile: | Siehe Wartungshandbuch |

V.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual:

Flight Manual for the sailplane LS7-WL, issued October 1992, LBA-approved
Flughandbuch für das Segelflugzeug LS7-WL, Ausgabe Oktober 1992, LBA-zugelassen.

2. Technical Manual:

Maintenance Manual for the sailplane LS7-WL, issued October 1992.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS7-WL Ausgabe Oktober 1992.

Or

Oder

Maintenance Manual for the sailplane LS7, issued December 2009 as amended.

Note: In this document the variants LS7 and LS7-WL are combined in one document.

Wartungshandbuch für das Segelflugzeug LS7, Ausgabe Dezember 2009, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Anmerkung: In diesem Dokument sind die Baureihen LS7 und LS7-WL in einem Dokument zusammengefasst.

3. Repair Manual:

- a. Included in maintenance manual.

Enthalten im Wartungshandbuch

4. Manual for Operation:

- a. Operating Instructions for the Tost release, latest approved version

Betriebshandbuch für die TOST Schleppkupplung, in der jeweils gültigen Ausgabe

V.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 Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to the technical bulletin TB-No. 7008 of Rolladen-Schneider a conversion of the glider LS7 into variant LS7-WL is possible.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 7008 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge der Baureihe LS7 wahlweise in die Baureihe LS7-WL umgewandelt werden.
4. According to the technical bulletin TB-No. 7012 of Rolladen-Schneider it is possible to retrofit the glider optionally with a nose tow hook.
Gemäß Technischer Mitteilung TM-Nr. 7012 von Rolladen-Schneider können Luftfahrzeuge wahlweise mit einer Bugkupplung nachgerüstet werden.
5. For sailplane modified by TN-No 7018 the certification basis is amended as follows:



Für Segelflugzeuge, die gemäß TM Nr 7018 modifiziert sind, gilt die folgende geänderte Zulassungsbasis:
JAR 22.49, 22.147, 22.177, 22.201, 22.203, 22.207, 22.221, 22.223, 22.251, 22.375, 22.601, 22.629 at Change
5.



ADMINISTRATIVE SECTION

I. Acronyms

N/A

II. Type Certificate Holder Record

TC Holder	Period
Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH	Until 2003
AMS-Flight d.o.o.	For LS4 and LS6 after R-S insolvency 2004 until 2010
DG-Flugzeugbau GmbH	Since 2004 after R-S insolvency for the Variants LS1, LS3 and LS7
DG-Flugzeugbau GmbH	Since 2010 for all Variants
DG Aviation GmbH	As of 24 March 2022

III. Change Record

Issue	Date	Changes	TC Issue
01	18 July 2006	Transfer from LBA TCDS No. 345 Issue 5 to the EASA Type Design Change of TC-Holder	18 July 2006
02	30 August 2010	Transfer from LBA TCDS No 262, 317, 375 and EASA TCDS A.094 to this TCDS A.095, Type designation changed to LSsailplanes , Change of TC-Holder. Maintenance Manuals of different Variants combined in one document, issued December 2009	
03	16 September 2010	Designation changes to ease searches in electronic databases (space between LS and the number). Correction to the reference to TCDS A.096 to A.094 in the change record. Correction to designation '7-wl' which now reads '7-WL'.	
04	30 September 2011	Corrections of typing errors. Maintenance Manuals of different Variants combined in one document (LS1 (except LS1-e), LS4, LS6) issued May 2011. Inclusion of LS3-a S/N 3400	
05	08 October 2012	Amended towing hooks for aerotowing for the variants LS6, LS6-a and LS6-b according to TN 6018 of DG-Flugzeugbau GmbH.	
06	25 August 2015	Corrections of typos; CG range LS-4; nose tow hook LS-6 series.	
07	13 July 2017	Amendment of Winglets, weight of non-lifting parts, wing-fuselage junctions, aileron end plates for LS1-f and LS1-F(45) according TN 63-LS of DG-Flugzeugbau GmbH	
08	05 October 2018	Correction of errors in Section I,J,K: max airspeeds with flap settings 0° and -7°	



Issue	Date	Changes	TC Issue
09	03 July 2019	Changes to section J.III, K.III, L.III, M.III, N.III, L.V, and M.V (max airspeeds with flaps, max. masses for TM4047, TM4049)	
10	08 November 2021	Change to section Q.V.4, U.V.4, V.V.5 for TN 6043 and TN 7018 (winglets) amendment of certification basis.	
11	06 April 2022	Change of TC-holder	24 March 2022
12	24 October 2023	Change to section D.III.9, D.V.6, E.III.7 and .9, E.V.5 for TN LS1-64 (Winglets)	

