



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.220

for
ASW 27

Type Certificate Holder
Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau

Alexander-Schleicher-Str. 1
36163 Poppenhausen
Germany

For models: ASW 27
ASW 27-18
ASW 27-18 E



1.I. Table of Content

SECTION 0: General

- 1.I. Table of Content
- 1.II. Change Record

SECTION A: ASW 27

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

SECTION B: ASW 27-18

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

SECTION C: ASW 27-18 E

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



Section A: ASW 27

A.I. General

Allgemeines

1. a) Type: (Muster) ASW 27
b) Variant: (Baureihe) ASW 27
2. Airworthiness Category: Sailplane, JAR 22 - Utility
Lufttüchtigkeitskategorie :
3. Manufacturer: Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau
Hersteller Alexander Schleicher Straße 1
36163 Poppenhausen
Germany
4. Certification Application Date: 27. February 1991
Datum der Antragstellung
5. Type Certification Date: 21 January 1997
Datum der Musterzulassung
6. The EASA Type Certificate replaces the LBA Type Certificate No. 389
Diese EASA Musterzulassung ersetzt LBA Musterzulassung Nr. 389.

A.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA in the letters I 411-389/90, dated 15.5.1991
Zulassungsbasis: and I 412-389/94, dated 30.6.1994
Festgelegt vom LBA in den Schreiben I 411-389/90 vom 15.5.1991 und I 412-389/94 vom 30.6.1994
2. Airworthiness Requirements: Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and
Lufttüchtigkeitsforderungen: Powered Sailplanes (JAR 22), Change 4, June 1989
additionally Amendment 22/90/1, 22/91/1 und 22/92/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22,
(Change 4 der englischen Originalausgabe vom 27. Juni 1989,
zusätzlich Amendment 22/90/1, 22/91/1 und 22/92/1
3. Requirements elected to comply: Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon
Gewählte Forderungen: 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.
4. Special Conditions: None
Sonderforderungen:
5. Exemptions: JAR 22.697 (c) (2)
Ausnahmen:
6. Equivalent Safety Findings: JAR 22.335 (f)
Nachweise gleichwertiger Sicherheit:
7. Environmental Standard -
Lärmschutzforderungen:



A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition: List of the drawing files ASW 27, issued 08 January 1997
Zeichnungsliste für das Segelflugzeug ASW 27, Stand 08 Januar 1997
2. **Description:**
Beschreibung: Single-seat, shoulder-winged CRP/GRP/ARP-composite construction for FAI 15m class; triple-panel Schempp-Hirth brake-flaps on upper wing surface, winglets, water ballast tanks in the wing and optional in the fuselage, retractable landing gear with hydraulic disc brake, T-shaped horizontal tail (fixed horizontal stabilizer with elevator, fin and rudder)
Einsitziger Schulterdecker in Gfk-/ Cfk-/SFK- Bauweise der FAI 15m Klasse, dreistöckige Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Winglets, Wassertanks im Tragflügel und wahlweise im Rumpf, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, gedämpftes T-Leitwerk
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 Cushion for back rest (~ 8 cm thickness)
Fallschirm oder Rückenkissen (ca. 8 cm dick)
Additional Equipment refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Wartungshandbuch
4. **Dimensions:**
Abmessungen:

Span	15,0 m
Spannweite	
Wing area	9,00 m ²
Flügelfläche	
Length	6,5 m
Länge	
5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen:
 - 1) Nose tow hook „E 72“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 1) Nose tow hook „E 75“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 75“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1
 - 1) Nose tow hook „E 22“, LBA Datasheet No. 11.402/9 NTS
Bug/Heckkupplung „E 22“, LBA-Kennblattnummer 11.402/9 NTS
 - 2) 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
 - 2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
6. **Weak links:**
Sollbruchstellen: **Ultimate Strength:**
Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 660 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 660 daN
für Flugzeugschlepp



7.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	<p>Manoeuvring Speed V_A 215 km/h Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 285 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>- with flaps at 1, 2 $V_{FE 1, 2}$ 285 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at A $V_{FE A}$ 215 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at 3 $V_{FE 3}$ 200 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at 4, 5 $V_{FE 4, 5}$ 180 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at L $V_{FE L}$ 150 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- in rough air V_{RA} 215 km/h bei starker Turbulenz</p> <p>- in aero-tow V_T 170 km/h bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 130 km/h bei Windenschlepp</p> <p>- for gear operating V_{Lo} 185 km/h für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</p>
8.	Operational Capability Betriebsart	<p>Approved for VFR-flying in daytime. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual without water ballast Basic aerobatic manoeuvres according to the flight manual. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch ohne Wasserballast Einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch</p>
9.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	<p>Max. Mass 500 kg Höchstzulässige Masse</p> <p>Max. Mass of Non-Lifting Parts 280 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</p>
10.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	<p>Datum: wing leading edge at root rip Leveling means: slope 1000 : 54 placed on upper side of fuselage boom horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage : Keil 1000 : 54 auf Rumpfoberkante hinten horizontal</p> <p>Forward Limit 210 mm aft of datum point Vordere Grenze 210 mm hinter Bezugspunkt</p> <p>Rearward Limit 320 mm aft of datum point Hintere Grenze 320 mm hinter Bezugspunkt</p>
11.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	1
12.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
13.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch



A.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual ASW 27, Issue 20 January 1997, LBA approved
2. Maintenance Manual ASW 27, Issue 20 January 1997
3. Repair Manual Alexander Schleicher, Issue February 1983
4. Manual for the TOST Release, latest approved version

A.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. According to Technical Note ASW 27 TN No. 4 from Schleicher company, LBA approved, the optional installation of “Darlington-Winglets” or “Maughmer-Winglets” is approved.
Gemäß Technischer Mitteilung TM Nr. 4 der Fa. A. Schleicher, LBA anerkannt, ist die alternative Verwendung von „Darlington-Winglets“ sowie „Maughmer-Winglets“ zulässig.



Section B: ASW 27-18

B.I. General

Allgemeines

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | a) Type: (Muster) | ASW 27 |
| | b) Variant: (Baureihe) | ASW 27-18 |
| | c) Salesname (Verkaufsbezeichnung) | ASG 29 |
| 3. | Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Sailplane, CS 22 - Utility |
| 5. | Manufacturer:
Hersteller | Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau
Alexander-Schleicher-Str. 1
36163 Poppenhausen
Germany |
| 6. | Type Certification Date
Datum der Musterzulassung | 24 August 2007 |

B.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA in the letter m312-389Best-09/03, dated 22.9.2003
Festgelegt vom LBA in dem Schreiben m 312-389Best-09/03 vom 22.9.2003 |
| 2. | Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), Amendment 6, 1. August 2001
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22, (Amendment 6 der englischen Originalausgabe vom 1. August 2001 |
| 3. | Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | 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 kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991. |
| 4. | Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.335 (f) |
| 7. | Environmental Standard
Lärmschutzforderungen: | - |



B.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition: List of the drawing files ASW 27-18, issue 4 July 2007
Optional with engine installation: List of the drawing files ASW 27-18(E), issue 17 August 2007
Zeichnungsliste für das Segelflugzeug ASW 27-18, Stand 4. Juli 2007
Bei wahlweiser Vorbereitung für Triebwerkseinbau: Zeichnungsliste für das Segelflugzeug ASW 27-18(E), Stand 17. August 2007

2. **Description:**
Beschreibung: Single-seat, shoulder-winged CRP/GRP/ARP-composite construction for FAI 18m and optional 15m class; four part wing with triple-panel Schempp-Hirth brake-flaps on upper wing surface, winglets, water ballast tanks in the wing and optional in the fuselage, retractable landing gear with hydraulic disc brake, T-shaped horizontal tail (fixed horizontal stabilizer with elevator, fin and rudder). Optional preparation for engine installation incorporating an engine bay in the fuselage during production.
Einsitziger Schulterdecker in Gfk-/ Cfk-/SFK- Bauweise der FAI 18m Klasse (optional 15m Klasse), vierteiliger Flügel mit dreistöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Winglets, Wassertanks im Tragflügel und wahlweise im Rumpf, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, gedämpftes T-Leitwerk. Optional Vorbereitung für Triebwerkseinbau einschließlich Einbau eines Motorkastens im Rumpfrücken während der Herstellung.

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 Cushion for back rest (~ 8 cm thickness)
Fallschirm oder Rückenkissen (ca. 8 cm dick)
Additional Equipment refer to Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Wartungshandbuch

4. **Dimensions:**
Abmessungen:

Span	15,0 m	18,0 m
Spannweite		
Wing area	9,22 m ²	10,5 m ²
Flügelfläche		
Length	6,5 m	6,5 m
Länge		

5. **Launching Hooks:**
Schleppkupplungen:
 - 1) Nose tow hook „E 22“, LBA Datasheet No. 11.402/9 NTS
Bug/Heckkupplung „E 22“, LBA-Kennblattnummer 11.402/9 NTS
 - 2) 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
 - 2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2

6. **Weak links:**
Sollbruchstellen: **Ultimate Strength:**
Bruchfestigkeit

- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	max. 935 daN
- for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 825 daN



7.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	<p>Manoeuvring Speed V_A 210 km/h Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>- with flaps at 1, 2, 3 $V_{FE 1, 2, 3}$ 270 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at 4, 5, 6 $V_{FE 4, 5, 6}$ 200 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at L $V_{FE L}$ 160 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- in rough air V_{RA} 210 km/h bei starker Turbulenz</p> <p>- in aero-tow V_T 170 km/h bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 140 km/h bei Windschlepp</p> <p>- for gear operating V_{LO} 200 km/h für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</p>																		
8.	Operational Capability Betriebsart	<p>Approved for VFR-flying in daytime. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Aerobatic manoeuvres are not approved. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Kunstflug ist nicht zugelassen</p>																		
9.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	<table border="0"> <tr> <td>Span</td> <td>15,0 m</td> <td>18,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Max. Mass</td> <td>550 kg</td> <td>600 kg</td> </tr> <tr> <td>Höchstzulässige Masse</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Max. Mass of Non-Lifting Parts</td> <td>285 kg</td> <td>285 kg</td> </tr> <tr> <td>Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Span	15,0 m	18,0 m	Spannweite			Max. Mass	550 kg	600 kg	Höchstzulässige Masse			Max. Mass of Non-Lifting Parts	285 kg	285 kg	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile		
Span	15,0 m	18,0 m																		
Spannweite																				
Max. Mass	550 kg	600 kg																		
Höchstzulässige Masse																				
Max. Mass of Non-Lifting Parts	285 kg	285 kg																		
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile																				
10.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	<p>Datum: wing leading edge at root rip Leveling means: slope 1000 : 52 placed on upper side of fuselage boom horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage : Keil 1000 : 52 auf Rumpfoberkante hinten horizontal</p> <table border="0"> <tr> <td>Span</td> <td>15,0 m</td> <td>18,0 m</td> </tr> <tr> <td>Spannweite</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Forward Limit (aft of datum point)</td> <td>213 mm</td> <td>217 mm</td> </tr> <tr> <td>Vordere Grenze (hinter Bezugspunkt)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rearward Limit (aft of datum point)</td> <td>335 mm</td> <td>330 mm</td> </tr> <tr> <td>Hintere Grenze (hinter Bezugspunkt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Span	15,0 m	18,0 m	Spannweite			Forward Limit (aft of datum point)	213 mm	217 mm	Vordere Grenze (hinter Bezugspunkt)			Rearward Limit (aft of datum point)	335 mm	330 mm	Hintere Grenze (hinter Bezugspunkt)		
Span	15,0 m	18,0 m																		
Spannweite																				
Forward Limit (aft of datum point)	213 mm	217 mm																		
Vordere Grenze (hinter Bezugspunkt)																				
Rearward Limit (aft of datum point)	335 mm	330 mm																		
Hintere Grenze (hinter Bezugspunkt)																				
11.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	1																		
12.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch																		
13.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch																		



B.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane model ASW 27-18, Issue 23 April 2007, EASA approved
2. Maintenance Manual for the sailplane ASW 27-18, Issue 23 April 2007
3. Repair Manual Alexander Schleicher , Issue February 1983
4. Manual for the TOST Release, latest approved version

B.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.



Section C: ASW 27-18 E

C.I. General

Allgemeines

- | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe)
c) Salesname (Verkaufsbezeichnung) | ASW 27
ASW 27-18 E
ASG 29 E
with electric starter according to C.V. Notes 4: ASG 29 Es
mit elektrischem Anlasser entspr. C.V. Notes 4: |
| 3. | Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Powered Sailplane, CS 22 - Utility |
| 5. | Manufacturer:
Hersteller | Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau
Alexander-Schleicher-Str. 1
36163 Poppenhausen
Germany |
| 6. | Type Certification Date
Datum der Musterzulassung | 20 February 2008 |

C.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA in the letter m312-909Best-09/03, dated
22.9.2003
Festgelegt vom LBA in dem Schreiben m 312-909Best-09/03 vom 22.9.2003 |
| 2. | Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and
Powered Sailplanes (JAR 22), Amendment 6, 1. August
2001
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22,
(Amendment 6 der englischen Originalausgabe vom 1. August 2001 |
| 3. | Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | 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.
Additional requirements when using water ballast fin tank.
LBA-Letter: I 4 – I 413/89 dated 25 October 1989.
Zusätzliche Forderungen für den Betrieb einer Seitenleitwerks-
Wasserballastanlage, vom 25.10.1989. LBA – I 4 – I 413/89
Guideline for the analysis of the electrical system for
powered sailplanes, I334-MS 92, issued 15. September
1992.
Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage in Motorseglern,
I334-MS 92 vom 15. September 1992 |
| 4. | Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR 22.335 (f)
JAR 22.207 (c) |



7. Environmental Standard
Lärmschutzforderungen:
- The aircraft is in accordance with the provisions of Article 6.1 of Regulation 1592/2002 and there is no obligation for the noise information referred to in Commission Regulation (EC) 1702/2003, paragraph 21A.204(b), to be determined.

C.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition:
- List of the drawing files ASW 27-18E, issue 14 Sept 2007
Zeichnungsliste für den Motorsegler ASW 27-18E, Stand 14. Sept 2007
2. Description:
Beschreibung:
- Single-seat, shoulder-winged CRP/GRP/ARP-composite construction for FAI 18m and optional 15m class; four part wing with triple-panel Schempp-Hirth brake-flaps on upper wing surface, winglets, water ballast tanks in the wing and optional in the fin, retractable landing gear with hydraulic disc brake, T-shaped horizontal tail (fixed horizontal stabilizer with elevator, fin and rudder).
Einsitziger Schulterdecker in Gfk-/ Cfk-/SFK- Bauweise der FAI 18m Klasse (optional 15m Klasse), vierteiliger Flügel mit dreistöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Winglets, Wassertanks im Tragflügel und optional in der Seitenflosse, bremsbares gefedertes Einziehfahrwerk, gedämpftes T-Leitwerk.
3. Equipment:
Ausrüstung:
- Min. Equipment:
Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic Compass
Magnetkompass
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teilige Anschnallgurte (symmetrisch)
 - 1 Parachute or Cushion for back rest (~ 8 cm thickness)
Fallschirm oder Rückenkissen (ca. 8 cm dick)
- With engine installed: 1 Power-plant instrument ILEC MCU
Mit installiertem Triebwerk: 1 Triebwerksinstrument ILEC MCU
- See C.V. Notes 4
siehe C.V. Notes 4
- Additional Equipment refer to Maintenance Manual
Zusatzrüstung siehe Wartungshandbuch
4. Dimensions:
Abmessungen:
- | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| Span
Spannweite | 15,0 m | 18,0 m |
| Wing area
Flügelfläche | 9,22 m ² | 10,5 m ² |
| Length
Länge | 6,5 m | 6,5 m |



5. Engine designation: Solo Type 2350
Antrieb EASA Type Certificate Data Sheet EASA.E.219

See C.V. Notes 4
siehe C.V. Notes 4

5.1 Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte	Maximum continuous Power at engine speed Maximale Dauerleistung bei Drehzahl	
	without TN4 ohne TM 4	with TN4 mit TM 4
	15,0 kW @ 4500 min ⁻¹	18,0 kW @ 5400 min ⁻¹
See C.V. Notes 3 siehe C.V. Notes 3		

6. Propeller: AS2F1
Propeller Alexander Schleicher GmbH & Co.
EASA Type Certificate Data Sheet EASA P.004

without TN4 ohne TM 4	with TN4 mit TM 4
AS2F1-2/L120-43-N2 Propeller diameter: 120 cm Propeller-Durchmesser	AS2F1-3/L100-56-N2 Propeller diameter: 100 cm Propeller-Durchmesser

See C.V. Notes 3
siehe C.V. Notes 3

7. Fuel Quantity: Tank: Tank in the fuselage, usable fuel 10,5 l
Kraftstoffmengen Tank: Tank im Rumpf, ausfliegbare Kraftstoffmenge
Non-usable fuel 0,6 l
Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge

8. Launching Hooks: 1) Nose tow hook „E 22“, LBA Datasheet No. 11.402/9 NTS
Schleppkupplungen: Bug/Heckkupplung „E 22“, LBA-Kennblattnummer 11.402/9 NTS
2) Safety hook „Europa G 72“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 72“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
3) Safety hook „Europa G 73“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2
4) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2

9. Weak links: Ultimate Strength:
Sollbruchstellen: Bruchfestigkeit
- for winch and auto-tow launching max. 935 daN
für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp
- for aero-tow max. 825 daN
für Flugzeugschlepp



10.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	<p>Manoeuvring Speed V_A 210 km/h Manövergeschwindigkeit</p> <p>Never Exceed Speed V_{NE} 270 km/h Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit</p> <p>- with flaps at 1, 2, 3 $V_{FE 1, 2, 3}$ 270 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at 4, 5, 6 $V_{FE 4, 5, 6}$ 200 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- with flaps at L $V_{FE L}$ 160 km/h bei Wölbklappenstellung</p> <p>- in rough air V_{RA} 210 km/h bei starker Turbulenz</p> <p>- in aero-tow V_T 170 km/h bei Flugzeugschlepp</p> <p>- in winch-launch V_W 140 km/h bei Windschlepp</p> <p>- for gear operating V_{LO} 200 km/h für Aus- und Einfahren des Fahrwerks</p> <p>- with engine extended 160 km/h mit ausgefahrenem Triebwerk</p> <p>For extending and retracting the engine Zum Ein- und Ausfahren des Triebwerks</p> <p>- minimum speed $V_{PO, min}$ 85 km/h zulässige Mindestgeschwindigkeit</p> <p>- maximum speed $V_{PO, max}$ 140 km/h zulässige Höchstgeschwindigkeit</p>
11.	Operational Capability Betriebsart	<p>Approved for VFR-flying in daytime. Cloud flying according to the specifications in the Flight Manual Aerobatic manoeuvres are not approved. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag. Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch Kunstflug ist nicht zugelassen</p>
12.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	<p>Span 15,0 m 18,0 m Spannweite</p> <p>Max. Mass 550 kg 600 kg Höchstzulässige Masse</p> <p>Max. Mass of Non-Lifting Parts 285 kg 285 kg Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile</p>
13.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	<p>Datum: wing leading edge at root rip Leveling means: slope 1000 : 52 placed on upper side of fuselage boom horizontal Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Flugzeuglage : Keil 1000 : 52 auf Rumpfoberkante hinten horizontal</p> <p>Span 15,0 m 18,0 m Spannweite</p> <p>Forward Limit (aft of datum point) 213 mm 217 mm Vordere Grenze (hinter Bezugspunkt)</p> <p>Rearward Limit (aft of datum point) 335 mm 330 mm Hintere Grenze (hinter Bezugspunkt)</p>
14.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	1
15.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch
16.	Deflection of control surfaces: Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch



C.IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the sailplane model ASW 27-18E, Issue 1 December 2007, EASA approved
2. Maintenance Manual for the sailplane ASW 27-18 E, Issue 1 December 2007
3. Repair Manual Alexander Schleicher , Issue February 1983
4. Engine Manual SOLO 2350, respectively SOLO 2350e in its currently valid edition
5. Operating and Maintenance Manual for the propeller AS2F1, series AS2F1-2, in the latest valid edition
6. Manual for the TOST Release, latest approved version

C.V. Notes

Bemerkungen

1. Production confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts made from fibre reinforced plastic exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration and except from the inner sides of the engine supports – must have a white colour surface.
Alle Bauteile aus faserverstärktem Kunststoff, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereiches für Kennzeichen und Farbwarnlackierung und mit Ausnahme der Innenseite der Motorstreben, eine weiße Oberfläche haben.
3. Installation of propeller AS2F1-3 is permissible according to ASW 27-18 E Technical Note Nr 4.
Verwendung des Propellers AS2F1-3 entsprechend ASW 27-18 E TM 4 ist zulässig.
4. Installation of an electric starter and change of engine controls is permissible according to ASW 27-18 E Technical Note Nr 13. The salesname then changes to ASG 29 Es.
Einbau eines elektrischen Anlassers und Änderung des Bedienkonzeptes entsprechend ASW 27-18 E TM 13 ist zulässig. Die Verkaufsbezeichnung ändert sich dann in ASG 29 Es



Section D: Administrative Section

D.I Acronyms & Abbreviations

CPFR	Carbon fibre reenforced plastic
EASA	European Union Aviation Safety Agency
GPRF	Glass fibre reenforced plastic
JAR	Joint Aviation Requirements
LBA	Luftfahrt-Bundesamt
MTOM	Maximum Take-off Mass
TC	Type Certificate
TCDS	Type Certificate Data Sheet
VFR	Visual Flight Rules

D.II Type Certificate Holder Record

Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau
Alexander-Schleicher-Str. 1
36163 Poppenhausen
Germany

D.III Change Record

Issue	Date	Changes	TC Issue No. & Date
01	24 August 2007	Initial release, transfer from LBA TCDS Introduction of Variant ASW 27-18 (ASG 29)	20 Feb 2008
02	20 February 2008	Introduction of Variant ASW 27-18 E (ASG 29 E)	
03	1 July 2015	Introduction of Technical Notes 4 and 13 for the ASW 27-18 E (ASG 29Es)	
04	29 January 2016	Section C.III, LBA TCDS replaced by EASA TCDS reference	
05	07 October 2020	Correction of levelling means ASW 27	
06	29 October 2020	Correction of levelling means ASW 27 - deutsch	
07	26 June 2023	Correction of rpm in section C.III 5.1	

-END-

