



# European Aviation Safety Agency

---

**EASA**

**TYPE-CERTIFICATE  
DATA SHEET**

**EASA.A.532**

**Arcus T**

Type Certificate Holder:

**Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH**  
Krebenstraße 25  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

For models:           Arcus T

## **0.I. Table of Content**

### **SECTION 0:**

- 0.I. Table of Content

### **SECTION A: Arcus T**

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

### **ADMINISTRATIV SECTION**

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

## **Section A: Arcus T**

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

#### Allgemeines

- |   |  |
|---|--|
| 1. Data Sheet No.:<br>Kennblatt-Nr.:                              | EASA.A.532   |
| 2. a) Type: (Muster)<br>b) Variant: (Baureihe)                    | Arcus T<br>Arcus T   |
| 3. Airworthiness Category:<br>Lufttüchtigkeitskategorie:          | Powered Sailplane, CS 22 - Utility<br>Motorsegler, CS 22 - Utility                   |
| 4. Manufacturer:<br>Hersteller:                                   | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH<br>Krebenstraße 25<br>73230 Kirchheim/Teck<br>Germany |
| 5. EASA Application Date<br>EASA-Antragsdatum                     | 13 August 2008   |
| 6. EASA Type Certification Date<br>Datum der EASA-Musterzulassung | 17 Mai 2011  |

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

#### Zulassungsbasis

- |  |   |
|--|---|
| 1. Certification Basis:<br>Zulassungsbasis:                            | Defined by LBA letter, dated 18 December 2008<br>LBA-Bestätigungsschreiben mit den Zulassungsbedingungen vom<br>18.Dezember 2011  |
| 2. Airworthiness Requirements:<br>Lufttüchtigkeitsforderungen:         | Certification Specifications for Sailplanes and Powered<br>Sailplanes (CS 22), effective on November 14, 2003<br>Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (CS-22)<br>vom 14. November 2003  |
| 3. Requirements elected to comply:<br>Gewählte Forderungen:            | Standards for Structural Substantiation of Sailplane and<br>Powered Sailplane Components consisting of Glass or<br>Carbon Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991<br>Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus<br>glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von<br>Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.<br><br>Guideline for the analysis of the electrical system for<br>powered sailplanes, I334-MS 92, issued 15.September<br>1992.<br>Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, I334-<br>MS 92, vom 15.09.1992 |
| 4. Special Conditions:<br>Sonderforderungen:                           | None<br>Keine   |
| 5. Exemptions:<br>Ausnahmen:   | None  |
| 6. Equivalent Safety Findings:<br>Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | CS 22.207 a), c)  |
| 7. Environmental Standards:<br>Lärmschutzforderungen:                  | None  |

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

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition:**  
Musterdefinition: approved List of Drawings for Powered Sailplane  
Model "Arcus T"  
- issue April 2011  
anerkannte Aufstellung der Zeichnungen für den Motorsegler Arcus T  
- Stand April 2011
  
2. **Description:**  
Beschreibung: Two-seat, mid-wing non-self launching powered sailplane, CFRP/GFRP/AFRP – construction, 4-piece wing with flaps, tip extensions and winglets, triple-panel Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in the wing and (optional) in the fin, CFRP/GFRP/AFRP-fuselage, retractable main wheel with hydraulic disc brake, fixed nose wheel or nose skid, tail skid or (optional) wheel. T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator, fin and rudder)  
Doppelsitziger, freitragender Mitteldecker-Motorsegler in CFK/GFK/AFK Bauweise, 4-teiliger Tragflügel mit Wölbklappen, angesteckten Flügelenden und Winglets, dreistöckige Schempp-Hirth Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks im Tragflügel und in der Seitenflosse (Option), CFK/GFK/AFK-Rumpf, einziehbares, bremsbares Zentralrad, festes Bugrad oder Bugsporn, Gummisporn oder festes Spornrad (Option), T-Leitwerk mit Flosse und Ruder.
  
3. **Equipment:**  
Ausrüstung: **Min. Equipment:**  
Mindestausrüstung  
2 Air speed indicator (up to 300 km/h)  
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)  
2 Altimeter  
Höhenmesser  
1 Magnetic compass  
Magnetkompass  
1 Outside air temperature indicator with sensor  
(when flying with water ballast)  
Außenthermometer mit Fühler (beim Flug mit Wasserballast)  
1 Engine control unit featuring:  
- RPM indicator  
- Engine hour meter  
- Fuel quantity indicator  
Triebwerksbedieneinheit mit  
- Drehzahlanzeige  
- Betriebsstundenzähler  
- Kraftstoff-Vorratsanzeige  
1 Rear view mirror  
Rückspiegel  
2 4-Point harness (symmetrical)  
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)  
2 Automatic or manual parachute  
automatischer oder manueller Fallschirm  
OR (oder)  
2 Back cushion (thickness approx. 8 cm / 3.15 in.  
when compressed), when flying without parachute  
Rückenkissen (zusammengedrückt 8 cm), wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual

  
4. **Dimensions:**  
Abmessungen: 

Span	20,0 m
Spannweite	
Wing area	15,59 m <sup>2</sup>
Flügelfläche	
Length	8,73 m
Länge	

5.	Engines: Antrieb:	SOLO 2350 D LBA Type Certificate Data Sheet No. 4603 LBA Kennblatt Nr. 4603	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung	22,0 kW at 6500 RPM
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	6600 RPM
6.	Propellers: Propeller	OE-FL 5.110/83 av  Diameter : 1100 mm + 2 mm /- 40 mm  Propeller Data Sheet No. OE-FL ./83 Propeller-Datenblatt Nr. OE-FL ./83	
7.	Fluids and Fluid capacities: Kraftstoffmengen:	Fuselage tank Rumpftank	15,9 l
		Non-usable amount of fuel nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge	0,2 l
8.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit	
		- for winch and auto-tow launching für Winden- und Kraftfahrzeugschlepp	max. 1000 daN
		- for aero-tow für Flugzeugschlepp	max. 850 daN
9.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook „E 85“, LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung „E 85“, LBA-Kennblattnummer 60.230/1 2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung „Europa G 88“, LBA-Kennblattnummer 60.230/2 Remark: Tow hook 2 optional Kupplung 2 optional	
10.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit	$V_A$ 180 km/h
		Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit	$V_{NE}$ 280 km/h
		Maximum permitted speeds	
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	0,-1, -2, S 280 km/h
		- with flaps at bei Wölbklappenstellung	+1, +2, L 180 km/h
		Rough Air Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	$V_{RA}$ 180 km/h
		Max. Aerotow Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	$V_T$ 180 km/h
		Max. Winch-launch Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	$V_W$ 150 km/h
		Max. Engine extended Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ausgefahrenem Triebwerk	$V_{max}$ 180 km/h
		Max. Engine operating Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Motorbetrieb	$V_{max}$ 125 km/h
		Permitted speeds for power plant extension/retraction:	
		- min. for extending/retracting power plant min. für das Ein-/Ausfahren des Triebwerks	$V_{POmin}$ 90 km/h
		- max. for extending/retracting power plant max. für das Ein-/Ausfahren des Triebwerks	$V_{POmax}$ 110 km/h
		Max. Gear Operating Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks	$V_{LO}$ 180 km/h

11. **Operational Capability:**  
Betriebsart: Approved for VFR-Day.  
Suitable for cloud flying in accordance with the directions given in the Flight Manual.  
Suitable for restricted aerobatic maneuvers in accordance with the directions given in the Flight Manual.  
Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.  
Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.  
Geeignet für einfachen Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
12. **Maximum Masses:**  
Höchstzulässige Massen: Max. Mass with Water Ballast 800 kg  
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast  
Max. Mass of Non-Lifting Parts 530 kg  
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile  
Max. Mass of Non-Lifting Parts, engine removed 460 kg  
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile bei  
ausgebautem Triebwerk
13. **Centre of Gravity Range:**  
Schwerpunktsbereich: Datum: Most inner wing leading edge  
Leveling means: Wedge 100 : 4.5 on slope of rear top fuselage to be horizontal  
Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante bei Wurzelrippe  
Flugzeuglage : Keil 100 : 4,5 auf Rumpfoberkante hinten horizontal
- engine installed / mit eingebautem Triebwerk:  
Forward Limit: 75 mm aft of datum point  
Vordere Grenze: 75 mm hinter Bezugspunkt  
Rearward Limit: 290 mm aft of datum point  
Hintere Grenze: 290 mm hinter Bezugspunkt
- engine removed / mit ausgebautem Triebwerk:  
Forward Limit: 50 mm aft of datum point  
Vordere Grenze: 50 mm hinter Bezugspunkt  
Rearward Limit: 290 mm aft of datum point  
Hintere Grenze: 290 mm hinter Bezugspunkt
14. **Seating Capacity:**  
Anzahl der Sitze: 2
15. **Lifetime limitations:**  
Lebensdauerbegrenzte Teile: Refer to Maintenance Manual  
Siehe Wartungshandbuch
16. **Deflection of control surfaces:**  
Ruderausschläge: Refer to Maintenance Manual  
Siehe Wartungshandbuch

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

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane Arcus T, issued October 2010, EASA approved.  
Flughandbuch für den Motorsegler Arcus T, Ausgabe Oktober 2010, anerkannt
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Arcus T, issued October 2010  
Wartungshandbuch für den Motorsegler Arcus T, Ausgabe Oktober 2010
3. Repair Manual for the CFRP/GFRP powered sailplane model Arcus T, latest applicable issue  
Reparaturanweisung für den CFK/GFK Motorsegler Arcus T, in der jeweils gültigen Ausgabe
4. Manual for engine model SOLO 2350 D, latest applicable issue, issued by Solo  
Kleinmotoren GmbH  
Handbuch für den Motor SOLO Type 2350 D, der Firma Solo Kleinmotoren GmbH, in der jeweils gültigen Ausgabe
5. Manual for the folding propeller type "OE-FL./83", the latest applicable issue, issued by  
Ingrid Oehler TB GmbH  
Handbuch für Faltauflschraube OE-FL./83 der Firma Ingrid Oehler TB, in der jeweils gültigen Ausgabe
6. Repair Manual for the folding propeller type "OE-FL./83, the latest applicable issue, issued by  
Messrs. Ingrid Oehler TB  
Reparaturhandbuch für Faltauflschraube OE-FL/83 der Firma Ingrid Oehler TB, in der jeweils gültigen Ausgabe
7. 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 Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Operation of the powered sailplane with removed engine is allowed according to the Flight Manual, section 4.2.3.  
Der Betrieb des Motorseglers mit ausgebautem Triebwerk ist zulässig gemäß Flughandbuch, abschnitt 4.2.3.

## **ADMINISTRATIVE SECTION**

### I. Acronyms

N/A

### II. Type Certificate Holder Record

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH  
Krebenstraße 25  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

### III. Change Record

<b>Issue</b>	<b>Date</b>	<b>Changes</b>
01	17 May 2011	Initial issue of TCDS No. EASA.A.532