

European Aviation Safety Agency

EASA
TYPE-CERTIFICATE
DATA SHEET

CARAT A

Type Certificate Holder:

AMS-FLIGHT d.o.o.
Begunjska cesta 12
SI-4248 Lesce
Slovenia

EASA TCDS No. A.448

For variants: CARAT A

Issue 04, 08 April 2015

0.I. Table of Content

SECTION 0:

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

SECTION A: CARAT A

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

0.II. Change Record

Issue	Date	Changes
01	14 March 2007	Transfer to EASA Type Design, Introducing of Service Bulletin No. 01
02	22 November 2013	New TC-Holder address, New Manufacturer for a limited number of serials.
03	19 February 2014	serials to section A.V. Note 5 added
04	08 April 2015	Limitation for manufacturer MAG letalstvo d.o.o. and note 5 removed.

Section A: CARAT A

A.I. General

Allgemeines

1. Data Sheet No.: EASA.A.448
Kennblatt-Nr.:
2. a) Type: (Muster) CARAT A
b) Variant: (Baureihe) CARAT A
c) Salesname: (Verkaufsbezeichnung) CARAT A
3. Airworthiness Category: Powered Sailplane, Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, Utility, eigenstartfähig
4. Type Certificate Holder: AMS-FLIGHT d.o.o.
Halter der Musterzulassung: Begunjska cesta 12
SI-4248 Lesce
5. Manufacturer: AMS-FLIGHT d.o.o.
Hersteller: Begunjska cesta 12
SI-4248 Lesce

MAG letalstvo d.o.o.
Zapuže 9c
SI-4275 Begunje na Gorenjskem
6. CAA Slovenia Certification Date: 19. März 2003
Datum der Musterzulassung CAA Slovenien:
7. LBA Type Certification Date: 23. May 2003
Datum der LBA-Musterzulassung:
8. This TCDS replaces Slovenian CAA-RS TCDS No. TC-SVN-JL-01/02-CARAT-A, Issue 1.
Dieses Kennblatt ersetzt slowenische CAA-RS Kennblatt Nr. TC-SVN-JL-01/02-CARAT-A Ausgabe 1.

A.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Certification Basis: Defined by LBA Confirmation letter with certification stand-
Zulassungsbasis: ards, dated 03. April 2003.
Bestätigungsschreiben mit Zulassungsbedingungen vom 3. April 2003.
2. Airworthiness Requirements: Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered
Lufttüchtigkeitsforderungen: Sailplanes, issue 9 July 1998 (JAR-22 Change 5, Issue 28.
October 1995)
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Ausgabe
9. Juli 1998 (JAR-22 Change 5, vom 28. Oktober 1995)
3. Requirements elected to comply: Standards for Structural Substantiation of Sailplane and
Gewählte Forderungen: Powered Sailplane Components consisting of Glass or Car-
bon Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfa-
ser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und
Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
Guideline for the analysis of the electrical system for pow-
ered 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
Keine |
| 5. | Exemptions:
Ausnahmen: | None
Keine |
| 6. | Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None
Keine |
| 7. | Environmental Standards:
Lärmschutzforderungen: | ICAO Annex 16
ICAO Annex 16 |

A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Type Design Definition:
Musterdefinition: | Drawing list CARAT A, dated 24. January 2003
Zeichnungsliste CARAT, vom 24. Januar 2003 |
| 2. | Description:
Beschreibung: | Single-seater powered sailplane, GFRP/CFRP construction, two-piece low wing design, T-tail configuration, double-panel Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable two-legged landing gear, steerable tailwheel, non-retractable engine installed in the front, forward foldable fixed-pitch propeller, fuel tank in the fuselage. Wing span 15 m.
Einsitziger Motorsegler in GFK/CFK Bauweise, zweiteiliger Tragflügel in Tiefdeckeranordnung, T-Leitwerk, doppelstöckige Schempp-Hirth Bremsklappen auf der Flügeloberseite, 2-Bein-Einziehfahrwerk, lenkbares Spornrad, festeingebauter Motor in der Rumpfspitze, nach vorn faltbarer starrer Propeller, Tank im Rumpf. Spannweite 15 m. |
| 3. | Equipment:
Ausrüstung: | Min. Equipment:
Mindestausrüstung:
1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
1 Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
1 Altimeter
1 Höhenmesser
1 Compass
1 Magnetkompass
1 RPM indicator
1 Drehzahlmesser
1 Fuel quantity indicator
1 Kraftstoffvorratsanzeiger
1 Oil quantity indicator
1 Ölvorratsanzeiger
1 Elapsed time indicator
1 Betriebsstundenzähler
1 Oil temperature indicator
1 Ölthermometer
1 Oil pressure indicator
1 Öldruckanzeige
1 4-Point harness (symmetrical)
1 4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch) |
| 4. | Dimensions:
Abmessungen: | Span 15 m
Spannweite
Wing area 10,58 m ²
Flügelfläche
Length 6,21 m
Länge |
| 5. | Engine designation:
Antrieb: | Sauer S 1800-1-ES1C
LBA-Datasheet No: 4590
LBA-Kennblatt: Nr. 4590 |

	For this engine the following propeller is approved: Mit dem Motor ist folgender Propeller zugelassen:	AMS AM-F3-1A/140-()	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte:	Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung at /bei	40,0 kW 3000 min ⁻¹
		Maximum RPM Maximale Drehzahl	3200 min ⁻¹
6.	Propeller: Propeller:	Propeller : AM-F3-1A/140-() CAA-RS Datasheet No: TC-SVN-PR-03/02-AM-F3 slowenisches CAA-RS Kennblatt: Nr. Propeller diameter: 140 cm (+/- 1,0 cm) Propeller-Durchmesser	
7.	Fuel Quantity: Kraftstoffmengen:	Tank: Tank in the fuselage Tank: Tank im Rumpf Non-usable fuel Nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge	53,0 l 1,0 l
8.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed Höchstzulässige Geschwindigkeit Maximum permitted speeds Höchstzulässige Geschwindigkeit - in rough air bei starker Turbulenz - for landing gear operation für das Betätigen des Fahrwerks - with brake flaps extended mit ausgefahrenen Bremsklappen	V _A 185 km/h V _{NE} 250 km/h V _{RA} 185 km/h V _{LO} 130 km/h 250 km/h
9.	Operational Capability: Betriebsart:	Approved for VFR-Day. Zugelassen für Flüge nach VFR bei Tag.	
10.	Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass Höchstzulässige Masse Max. Mass (SB 01 installed) Höchstzulässige Masse (SB 01 durchgeführt) Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile Max. Mass of Non-Lifting Parts (SB 01 installed) Höchstzul. Masse der nichttragenden Teile (SB 01 durchgeführt)	470 kg *) 490 kg *) 360 kg *) 380 kg *)
		*) Please refer to <u>A.V. Notes</u> , para. 4 siehe Abschnitt <u>A.V. Bemerkungen</u> , Punkt 4	
11.	Centre of Gravity Range: Schwerpunktsbereich:	Datum: Wing leading edge at wing root rib Bezugsebene (BE) : Flügelvorderkante an der Wurzelrippe Leveling means: Canopy frame horizontal Flugzeuglage : Haubenrahmen horizontal Forward Limit: 260 mm aft of datum point Vordere Grenze: 260 mm hinter Bezugspunkt Rearward Limit: 400 mm aft of datum point Hintere Grenze: 400 mm hinter Bezugspunkt	
12.	Seating Capacity: Anzahl der Sitze:	1	
13.	Lifetime limitations: Lebensdauerbegrenzte Teile:	Refer to Maintenance Manual Siehe Wartungshandbuch	
14.	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 Motorglider CARAT A, issue November 2002, CAA of Republic Slovenija approved *)
Flughandbuch für den Motorsegler CARAT A, Dokument Nr. FM 3, Ausgabe November 2002, LBA-anerkannt.
2. Maintenance and Repair Manual for the Motorglider CARAT A, issue November 2002*)
Wartungshandbuch für den Motorsegler CARAT A, Dokument Nr. MM3, Ausgabe November 2002
3. Operating Manual and Maintenance Manual for Sauer engine, Type S 1800-1-ES 1*)
Betriebshandbuch für Sauer-Motor S 1800-1-ES1C in der jeweils gültigen Fassung
4. Operation and Maintenance Manual for two bladed folding propeller AM-F3-1A/140() issue November 2002, CAA of Republic Slovenija approved *)
Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. OMM-1 für Zweiblatt-Faltpropeller AM-F3-1A/140-(), Ausgabe November 2002

*) Manuals in other languages, approved by other European NAA's, are accepted.

Betriebs und Instandhaltungsanweisungen in anderen Sprachen, genehmigt durch andere europäische Luftfahrtbehörden, sind anerkannt.

A.V. Notes

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production
Herstellung nur im Industriebau zulässig
2. All parts of the airframe, exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration as specified by the manufacturer – must have a white colour surface
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben
3. The installation of winglets, in compliance with Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH Technical Note No. 863-4, LBA approved, is permitted
Die Verwendung von Winglets gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 863-4, LBA-anerkannt, der Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, ist zulässig.
4. Increase of max. Mass up to 490 kg and of max. Mass of Non-Lifting Parts up to 380 kg is permitted according to AMS FLIGHT Service Bulletin SB 01 CARAT A, issue 29 June 2004
Die Erhöhung der Höchstmasse auf 490 kg und der höchstzulässigen Masse der nichttragenden Teile auf 380 kg ist gemäß AMS Flight Service Bulletin No. 01 CARAT A, Ausgabe 29. Juni 2004, zulässig
- 5.