

Bundesrepublik Deutschland

Federal Republic of Germany

Der Beauftragte

Authorized Representative

Deutscher Aero Club e.V.

Ultraleichtflugzeug-Kennblatt

Ultra Light Aeroplane- Type Certification Data Sheet

Kennblatt Nr./ TCDS No.: **61126**

Ausgabe/ Issue: 7

Muster/ Type: **ULF-2**

Datum/ Date: 01.02.2018



I. Allgemeines / General

Muster/Type	: ULF-2
Musterbetreuer/Designer	: Dipl.-Ing. Dieter Reich Postfach 310145 80101 München
Hersteller/ Builder	: Herstellung im Eigenbau/Homebuilt
Bauvorschrift/ Airworthiness requirements	: Betriebstüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge (BFU) des DAeC, Ausgabe 10/84 und 1995
Ergänzende Musterzulassung/ certification specification	: Lufttüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge (LTF-UL), Ausgabe 2003

II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen/Technical data and operational limits

1. Baumerkmale/Design characteristics

Bauweise/Type of construction	: Holz/Wood
Flügelanordnung/Wing arrangement	: Tiefdecker/Low wing
Leitwerksanordnung/Tail arrangement	: Hinten/Rear
Leitwerksform/Type of tail	: Kreuzleitwerk/Cruciform
Fahrwerkstyp/Type of landing gear	: Spornrad/Tail dragger
Triebwerksanordnung/Engine arrangement	: Zug/Front
Sitzplätze/Number of seats	: 1



2. Abmessungen/*Dimensions*

Flügelspanweite/ <i>Wing span</i>	: 11.00 m
Flügelfläche/ <i>Wing area</i>	: 13.90 sqm
Länge/ <i>Length</i>	: 6.25 m

3. Ruderausschläge/*Control surface deflections*

Querruder/*Aileron*

Ruderlage bei Neutralstellung/ <i>Flap at neutral position</i>	: im Profil/ <i>Airfoil contour</i>
bei Ausschlag nach oben/ <i>max.deflection up</i>	: 126 mm +/- 10 mm
bei Ausschlag nach unten/ <i>max.deflection down</i>	: 52 mm +/- 8 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse/ <i>Distance between hinge line and trailing edge</i>	: 300 mm

Seitenruder/*Rudder*

Seitenruderausschlag nach links/ <i>max.deflection left</i>	: 210 mm +/- 20 mm
nach rechts/ <i>max.deflection right</i>	: 210 mm +/- 20 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse/ <i>Distance between hinge line and trailing edge</i>	: 400 mm

Höhenruder/*Elevator*

Höhenruderausschlag nach oben/ <i>max.deflection up</i>	: 130 mm +/- 10 mm
nach unten/ <i>max.deflection down</i>	: 105 mm +/- 10 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse/ <i>Distance between hinge line and trailing edge</i>	: 300 mm

Störklappe/*Spoiler*

max. Ausschlag/ <i>max.deflection</i>	: 80°
---------------------------------------	-------

4. Geschwindigkeiten/*Speeds*

Höchstzulässige Geschwindigkeit/ <i>Never to exceed speed</i>	: $V_{NE} = 140$ km/h
Geschwindigkeit bei max.Dauerleistung/ <i>Speed at max. continuous engine power</i>	: $V_{CR} = 120$ km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei böigem Wetter/ <i>Max. speed in turbulent air</i>	: $V_{RA}/V_B = 110$ km/h
Manövergeschwindigkeit/ <i>Manoeuvring speed</i>	: $V_A = 100$ km/h
Höchstgeschw. bei ausgefahrenen Klappen/ <i>Max.speed, spoiler extended</i>	: $V_F = 100$ km/h
Mindestgeschwindigkeit/ <i>Stall speed</i>	: $V_{S0} = 50$ km/h

5. Massen/*Masses*

Maximale Abflugmasse/ <i>Max.take-off mass</i>	: 300 kg
Maximale Abflugmasse bei eingebauten Rettungsgerät <i>Max.take-off mass equipped with rescue system</i>	: 322,5 kg
Muster Leermasse/ <i>Empty mass of master piece</i>	: 210,0 kg

**6. Schwerpunktbereich Leermasse / Empty mass centre of gravity range**

Bezugsebene (BE)/Reference plane (RP)	: Mittelflügelvorderkante/ Centre wing leading edge
Flugzeuglage/Attitude	: Rumpfbezugssebene horizontal/ Fuselage ref plane horizontal
Größte Vorlage/Most forward position	: 426 mm hinter BE/behind RP
Größte Rücklage/Most aft position	: 460 mm hinter BE/behind RP

7. Zugelassene Triebwerke und Propeller/Approved engines and propeller*

<u>Triebwerk/Engine</u>	: 8a -1 CITROËN VISA II
<u>Propeller/Propeller</u>	: 8b -1.1 Neuform, 3-Blatt : 8b -1.2 Kremen/Woodcomp / 3-Blatt : 8b -1.3 Neuform, 2-Blatt : 8b -1.4 Kremen/Woodcomp / 2-Blatt

**8. Technische Daten der Triebwerke und den dazugehörigen Propellern/
Performance data of engine and propeller**8a -1 Triebwerk/Engine

Hersteller/Manufacturer	: CITROËN
Modell/Model	: VISA II, V06/665 oder/or V06/644
Art/Cycle	: 4-Takt, Boxer / 4-Stroke, opposite cylinders
Gemischaufbereitung/fuel supply	: Vergaser/ Carburator
Kühlung/Cooling	: Luft/Air
Max. Leistung/Max. power	: 24 KW
bei Kurbelwellen-RPM/Shaft-RPM	: 5250 1/min
Max. Dauerleistung/Max.continuous	: 20 KW
bei Kurbelwellen-RPM/Shaft-RPM	: 4800 1/min

8a -1.1 Getriebe/Reduction gear

Bauart/Type of construction	: Rillenriemen/Poly -V belt oder/or Zahnriemen/Toothed belt
Übersetzung/Gear ratio	: 2,71 : 1

8b -1.1 Propeller/Propeller

Hersteller/Manufacturer	: Neuform
Modell/Model	: S3 Novaprop
Anzahl,Material Blätter/No.of blades,material	: 3, Kunststoff/Synthetic mat.
Max. Durchmesser/Max.diameter	: 1.64 m
Steigung/pitch	: 14° bei/at R = 0,615 m
Propellerdrehzahl bei Vollgas am Boden/ Propeller RPM at max. power, SLS	: 1600 1/min
Verstellmöglichkeit/Pitch control	: Ja, am Boden/Yes, adjustable on ground
Schalldämpfer – Anzahl, Hersteller/Main silencer – number, manufacturer	: 1, Typ Ulf Visa Eigenbau/Homebuilt Ulf Visa
Nach-Schalldämpfer – Anzahl, Hersteller/ Second silencer – number, manufacturer	: 2, VW-Käfer/VW Beetle
Vergaservorwärmung/Carburator air heater	: Optional/Optional

8b -1.1 Geräuschpegel/Noise level : 54,9 dB (A) nach/acc.to LS-UL 96

8b -1.2 Propeller/Propeller

Hersteller/Manufacturer	: Kremen / Woodcomp
Modell/Model	: SR 200
Anzahl,Material Blätter/No.of blades,material	: 3, Holz/Wood
Max. Durchmesser/Max.diameter	: 1.68 m
Steigung/pitch	: 10 – 14° bei/at 75% R
Propellerdrehzahl bei Vollgas am Boden/ Propeller RPM at max. power, SLS	: 1600 1/min
Verstellmöglichkeit/Pitch control	: Ja, am Boden/Yes, adjustable on ground

8b -1.2 Geräuschpegel/Noise level : 59,8 dB (A) nach/acc.to LS-UL 96

8b -1.3 Propeller/Propeller

Hersteller/Manufacturer	: Neuform
Modell/Model	: S3 Novaprop
Anzahl,Material Blätter/No.of blades,material	: 2, Kunststoff/ Composite mat.
Max. Durchmesser/Max.diameter	: 1.64 m
Steigung/pitch	: 14,5° bei/at R = 0,615 m
Propellerdrehzahl bei Vollgas am Boden/ Propeller RPM at max. power, SLS	: 1512 1/min
Verstellmöglichkeit/Pitch control	: Ja, am Boden/Yes, adjustable on ground
Schalldämpfer – Anzahl, Hersteller/Main silencer – number, manufacturer	: 1, Typ Ulf Visa
Nach-Schalldämpfer – Anzahl, Hersteller/ Second silencer – number, manufacturer	: 2, Weller Diffusor
Vergaservorwärmung/Carburator air heater	: Optional/Optional

8b -1.3 Geräuschpegel/Noise level : 59,5 dB (A) nach/acc.to LVL 2004

8b -1.4 Propeller/Propeller

Hersteller/Manufacturer	: Kremen / Woodcomp
Modell/Model	: SR 116
Anzahl,Material Blätter/No.of blades,material	: 2, Holz/GfK, Wood/FRG
Max. Durchmesser/Max.diameter	: 1.68 m
Steigung/pitch	: 16° bei/at 75% R
Propellerdrehzahl bei Vollgas am Boden/ Propeller RPM at max. power, SLS	: 1550 1/min
Verstellmöglichkeit/Pitch control	: Ja, am Boden/Yes, adjustable on ground

8b -1.2 Geräuschpegel/Noise level : 59,8 dB (A) nach/acc.to LVL-2004

9. Energiespeicher/Fuel

Kraftstoffsorten/Type of fuel	: gemäß Handbuch/ acc. operating handbook
Tankinhalt/Tank capacity	: 33 l, davon nicht ausfliegbar 3 l/ 3 liter unusable

10. Ausrüstung/Equipment

Rettungsgerät/Rescue system	: Rescue 325, Magnum 300, BRS-5-UL 3
Instrumente/Instruments	: 1 mech.Fahrtmesser/Airspeed indicator 1 mech.Höhenmesser/Altimeter 1 Flüssigkeits-Kompaß/Compass 1 Drehzahlmesser/Tachometer 1 Öltemperaturanzeige/Oil temperature 1 Ladestromanzeige/Charging current indic. 1 Kraftstoffvorratsanzeige/Fuel gauge



III. Zugelassene Ausrüstung/Approved equipment

Bespannung mit Polyester-Gewebe-System / covering with polyester-fabric-system

IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen – Beschränkungen/

Maintenance instructions – Supplements - Restrictions

Flug - und Betriebshandbuch/*Flight and operations manual*

Anweisungen des Motorherstellers/*Engine manufacturers instructions*

ULF-2 Bauunterlagen/*ULF-2 Construction documentation*

V. Anhang/Appendix

VI. Änderungen und Erweiterungen der Musterzulassung / *changes and additional type certification*

Ausgabe 6, 15.01.2014: Prop Neuform 2-Blatt

Ausgabe 7, 01.02.2018: Prop Woodcomp 2-Blatt
