



DAeC Luftsportgeräte-Büro

Geräte kennblatt

I. Allgemeines

Muster : ZODIAC

Baureihe : DX

Hersteller : ROLAND AIRCRAFT

Inhaber der Musterzulassung : ROLAND AIRCRAFT
Roland Hauke
Am Flugplatz 12
56743 Mendig

Bauvorschrift : Bauvorschriften für Ultraleichtflugzeuge (BFU-95) des DAeC,
Ausgabe 10/95

Ergänzende Musterprüfung zu Gerätekenblatt Nr.61144

Ergänzende Musterzulassung : Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch
gesteuerte Ultraleichtflugzeuge (LTF-UL 2003)

II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Baumerkmale

Bauweise : Metall
Flügelanordnung : Tiefdecker
Leitwerksanordnung : hinten
Leitwerksform : Kreuzleitwerk
Fahrwerk : Bug- oder Heckrad
Triebwerksanordnung ... : Zug
Sitzplätze : 2

2. Abmessungen

Flügelspannweite : 8,23 m / 8,19 m (siehe III.)
Flügelfläche : 12,5 m²
Länge : 6,0 m

3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)
Ruderlage bei Neutralstellung : in der Flügelkontur
bei Ausschlag nach oben : 42 mm + 11 mm
bei Ausschlag nach unten : 42 mm + 11 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 200 mm

	<u>Heckrad</u>	<u>Bugrad</u>
<u>Seitenrunder</u> Ausschlag nach links	205 mm + 30 mm	165 mm
nach rechts	205 mm + 30 mm	165 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ...	520 mm	



Höhenruder Ausschlag nach oben : 153 mm + 27 mm
nach unten : 115 mm + 52 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 345 mm

Spreizklappen bis : 45 Grad

4. Geschwindigkeiten

Höchstzulässige Geschwindigkeit : 243 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 225 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit in starker Turbulenz: 203 km/h
Manövergeschwindigkeit : 150 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ... : 105 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 64 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse bei
installierten Rettungsgerät : 472,5 kg (siehe **V.Anhang 2.**)
Leermasse : gem. Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Flügelvorderkante
Flugzeuglage : Obergurt Rumpf waagrecht

Bei Leermasse:

Größte Vorlage : 265 mm hinter BE
Größte Rücklage : 445 mm hinter BE

7. Zugelassene Triebwerke und Propeller (Leistungsdaten unter Abschnitt 8)

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1.Hersteller/Modell : Rotax 912/UL	1.ROLAND AIRCRAFT 3-Blatt 2.Neuform/Rospeller 2-Blatt 3.Roland 3-Blatt
2.Hersteller/Modell : Rotax 912S/ULS	1.ROLAND AIRCRAFT 3-Blatt 2.ROLAND AIRCRAFT 2-Blatt

8. Leistungsdaten der Triebwerke und den dazugehörigen Propellern

8a - 1-1. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912/UL
Art : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, 2 Vergaser
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 59,6 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 58 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

8b - 1-1. Propeller

Hersteller : ROLAND AIRCRAFT
Modell : ROLAND AIRCRAFT GFK/CFK 010.168
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,68 m
Steigung : 17-24 Grad bei R 0,59 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2550 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter oder 1 Airbox /ROLAND AIRCRAFT

8c - 1-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1

8d - 1-1. Geräuschpegel: 58,0 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-2. Propeller

Hersteller : Neuform/Rospeller
Modell : 2-40
Anzahl/Material Blätter : 2 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2550 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Hauke
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Hauke
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Hauke Airbox

8c - 1-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1

8d - 1-2. Geräuschpegel: 59,9 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-3. Propeller

Hersteller : ROLAND AIRCRAFT
Modell : CFK V80 (E)
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 22-31 Grad bei R 0,59 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2550 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja/ am Boden (oder elektrisch V80 E)

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter oder 1 Airbox /ROLAND AIRCRAFT

8c - 1-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1

8d - 1-3. Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LS-UL 96

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 S / ULS
Art : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, 2 Vergaser
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 69 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

8b - 2-1. Propeller

Hersteller : ROLAND AIRCRAFT
Modell : CFK V100
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 21-31 Grad bei R 0,59 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2346 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann / ROLAND AIRCRAFT
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 oder 1 Airbox / ROLAND AIRCRAFT

8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-1. Geräuschpegel: 58,4 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-2. Propeller

Hersteller : ROLAND AIRCRAFT
Modell : 2-CFK V100
Anzahl/Material Blätter : 2 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,78 m
Steigung : 34 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2000 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden oder elektrisch

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann / ROLAND AIRCRAFT
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Weller
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / ROLAND AIRCRAFT

8c - 2-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-2. Geräuschpegel: 59,9 dB(A) nach LS-UL 96



9. Energiespeicher

Tankinhalt : 2 x 65 l (Flächentanks), davon nicht ausfliegar 5 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS (BRS-5-UL 4, BRS-6-1050 SP DAeC)

Galaxy GRS 5

JUNKERS (Magnum High Speed Softpack, Magnum Light Speed Softpack)

1 mech.Fahrtmesser, 1 mech.Höhenmesser, 1 mech.Kompass, 1 Drehzahlmesser, 1
Kühlmitteltemperaturanzeige, Libelle, Öltemp.-, Öldruck-, Benzindruckanzeige,
Klappenstellungsanzeige, Voltmeter

III. Zugelassene Ausrüstungsvarianten (Einzelheiten im Anhang)

1. F-Schleppkupplung
2. Winglets (Spannweite 8,19m)
3. Öl-Thermostat

IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen

Betriebshandbuch Zodiac DX, Ausgabe Juni 2005

Betriebshandbuch Zodiac DX / Z-602, Ausgabe 13.07.2012 bei III.2.

Betriebshandbuch Zodiac DX / Z-602, Ausgabe 01.01.2013: Wartung

**V. Anhang****1. Flugzeugschlepp:**

In der Version mit Triebwerk „Rotax 912 S/ULS“ zugelassen zum Flugzeugschlepp aufgrund der Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Ultraleichtflugzeuge zu den Lufttüchtigkeitsforderungen für dreiachsige Ultraleichtflugzeuge (NfL II 72-99) mit folgenden Auflagen:

- a) maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 300$ daN
- b) maximale Abflugmasse des geschleppten Flugzeuges = 650 kg

zusätzliche Ausrüstung:

- c) Schleppkupplung TOST E 85 am Heck mit Auslösevorrichtung
- d) Weitwinkel Rückspiegel
- e) el. Kraftstoffpumpe
- f) Thermostat für Ölkreislauf
- g) Temperaturanzeige für Öl- und Wassertemperatur
- h) Erweiterung des Flug- und Betriebshandbuchs „Segelflugzeugschlepp“
- i) Benzindruckanzeige

2. Erhöhung der max. Abflugmasse auf 472,5 kg

Gemäß der Technischen Mitteilung ROLAND AIRCRAFT, Mitteilung an alle ZODIAC-Halter 06/05

=====

VI. Änderungen und Erweiterungen der Musterzulassung

Ausgabe Nr.3, 18.07.2006:

Ausgabe Nr.4, 27.04.2011: Adresse Musterbetreuer u. Hersteller, Energiespeicher

Ausgabe Nr.5, 13.05.2012: Winglet, HR Angabe

Ausgabe Nr.6, 18.11.2015: Entfall Betriebsstundenzähler, FHB

===== Ende Kennblatt =====