

## DAeC Luftsportgeräte-Büro

### Geräte kennblatt

Kennblatt Nr.: 61112      Ausgabe Nr.: 2      vom: 02.03.2006

=====

#### I. Allgemeines

Muster ..... : Renegade

Baureihe ..... : Spirit

Hersteller ..... : Murphy Aircraft Kanada

Importeur/Betreuer ... : Dieter Haag  
Mühlweg 7  
71577 Großerlach-Morbach

Bauvorschrift ..... : Betriebstüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge  
(BFU) des DAeC, Ausgabe 10/84

=====

#### II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

##### 1. Baumerkmale

Bauweise ..... : Aluminium  
Flügelanordnung ..... : Doppeldecker  
Leitwerksanordnung .... : hinten  
Leitwerksform ..... : Kreuzleitwerk  
Fahrwerk ..... : Spornrad  
Triebwerksanordnung ... : vorn, Zug  
Sitzplätze ..... : 2

##### 2. Abmessungen

Flügelspannweite ..... : 7,00 m  
Flügelfläche ..... : 15,80 m<sup>2</sup>  
Länge ..... : 5,60 m

##### 3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)  
Ruderlage bei Neutralstellung ..... : 0°  
    bei Ausschlag nach oben ..... : 110 mm +/- 5 mm  
    bei Ausschlag nach unten ..... : 90 mm +/- 5 mm  
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 260 mm

Seitenruderausschlag nach links ..... : 270 mm +/-10 mm  
    nach rechts ..... : 270 mm +/-10 mm  
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 550 mm

Höhenruderausschlag nach oben ..... : 240 mm +/-10 mm  
    nach unten ..... : 240 mm +/-10 mm  
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 500 mm

4. Geschwindigkeiten

Höchstzulässige Geschwindigkeit ..... : 193 km/h  
Manövergeschwindigkeit ..... : 117 km/h  
Geschwindigkeit bei max. Leistung ..... : 144 km/h  
Mindestgeschwindigkeit ..... : 50 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse ... : 400 kg  
Leermasse ..... : 240 kg - 252 kg

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE) .....: Flügelhauptbeschläge unten am Rumpf  
Flugzeuglage ..... : horizontal  
Größte Vorlage ..... : 202 mm hinter BE  
Größte Rücklage ..... : 479 mm hinter BE

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

	<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1. Hersteller/Modell :	Rotax 582 DCDI	1.IVO 3-Blatt 178
2. Hersteller/Modell :	Rotax 912 UL	1.IVO 3-Blatt 180
3. Hersteller/Modell :	Rotax 912 ULS	1.IVO 3-Blatt 180

-----  
8. Leistungsdaten der Triebwerke und den dazugehörigen Propellern

8a - 1. Triebwerk

Hersteller ..... : Rotax  
Modell ..... : 582 DCDI  
Art ..... : 2-Takt, Vergaser  
Kühlung ..... : Flüssigkeit  
  
Max. Leistung (lt. Hersteller) ..... : 48 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 6500 1/min  
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) ..... : 48 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 6500 1/min  
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 Rotax  
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -  
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 Rotax

8b - 1. Propeller

Hersteller ..... : IVO  
Anzahl/Material Blätter : 3, Kunststoff  
Max. Durchmesser ..... : 1,78 m  
Steigung ..... : 14-22 Grad bei R 0,60 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden ..... : 2100 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / elektrisch im Flug

8c - 1. Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 3 : 1

8d - 1. Geräuschpegel: 57,7 dB(A) nach LS-UL 91

---

8a - 2. Triebwerk

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

Max. Leistung (lt. Hersteller) ..... : 59 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 5500 1/min  
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) ..... : 58 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 5500 1/min  
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 Rotax  
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -  
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller .... : -

8b - 2. Propeller

Hersteller ..... : IVO  
Anzahl/Material Blätter : 3, Kunststoff  
Max. Durchmesser ..... : 1,80 m  
Steigung ..... : 10-20 Grad bei R 0,6 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden ..... : 2350 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / elektrisch im Flug

8c - 2. Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,27 : 1

8d - 2. Geräuschpegel: 56,3 dB(A) nach LS-UL 96

---

8a - 3. Triebwerk

Hersteller .....: Rotax  
Modell ..... : 912 ULS  
Art ..... : 4-Takt, Vergaser  
Kühlung ..... : Luft/Flüssigkeit

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  
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 Rotax  
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 Weller  
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller .... : -

8b - 3. Propeller

Hersteller ..... : IVO  
Anzahl/Material Blätter : 3, Kunststoff  
Max. Durchmesser ..... : 1,80 m  
Steigung ..... : 10-20 Grad bei R 0,6 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden ..... : 1980 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug

8c - 3. Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,43 : 1

8d - 3. Geräuschpegel: 58,23 dB(A) nach LS-UL 96

-----  
9. Betriebsstoff

Kraftstoffsorten .. : Benzin bleifrei  
Tankinhalt ..... : 60 l, davon nicht ausfliegbar 2 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS-4-UL3, BRS-4-UL4  
1 Fahrtmesser, 1 Höhenmesser, 1 Kompass, 1 Drehzahlmesser,  
1 Kühlmitteltemperaturanzeige

Andere: bei Triebwerk Rotax 912 UL zusätzlich Öldruck- und temperaturanzeige

=====  
**III. Zugelassene Ausrüstungsvarianten (Einzelheiten im Anhang)**

- Schleppkupplung

=====  
**IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen**

Flughandbuch Ausgabe 01/06

=====  
**V. Anhang**

1. Ergänzende Musterzulassung am 02.03.2006

Rotax 912 ULS

2. Ergänzende Musterzulassung am 02.03.2006

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

- maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle  $Q_{nom} = 500$  daN
- maximale Abflugmasse des geschleppten Flugzeuges = 600 kg
- zusätzliche Ausrüstung:
  - Schleppkupplung TOST E 75 incl. Aufnahme des Herstellers am Heck
  - Auslösehebel und -vorrichtung
  - Rückspiegel
  - Zusätzliche Hinweisbeschilderung gemäß Flughandbuch