



## **Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.**

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

### **Gerätekenblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

#### **Titelblatt**

**Kennblatt Nr.**..... 938-14 1

**Muster**..... Ellipse Spirit

**Baureihe**..... Festfahrwerk / Rotax 912 UL S / MT-Prop

**Erstausgabe**..... 24.11.2014

**Letzte Änderung**... 18.06.2021

## I. Allgemeines

Muster..... Ellipse Spirit

Baureihe..... Festfahrwerk / Rotax 912 UL S / MT-Prop

Hersteller..... ellipse aero s.r.o.  
U Hellady 697/4  
14000 Prag 4  
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK

Inhaber der Musterzulassung..... ellipse aero s.r.o.  
U Hellady 697/4  
14000 Prag 4  
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK

## II. Zulassungsbasis

Rechtsgrundlage..... Auf Grund der umfassenden Musterprüfung

Lufttüchtigkeitsforderungen..... Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte  
Ultraleichtflugzeuge LTF-UL vom 30. Januar 2003

Lärmschutzforderungen..... LVL 2004

## III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

### 1. Baumerkmale

Bauweise..... GFK/CFK

Flügelanordnung..... Tiefdecker

Leitwerksanordnung..... Heckleitwerk

Leitwerksform..... T-Leitwerk

Fahrwerk..... Bugfahrwerk, fest

Triebwerksanordnung..... Zug

Sitzplätze..... 2

### 2. Abmessungen

Flügelspanweite..... 8,00 m

Flügelfläche..... 9,48 m<sup>2</sup>

Länge..... 6,70 m

Höhe..... 2,15 m

### 3. Ruderausschläge

#### a) Querruder

bei Neutralstellung.....	in Linie mit der Profilsehne	
bei Ausschlag nach oben.....	15	Grad +/- 1 Grad
bei Ausschlag nach unten.....	10	Grad +/- 1 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### b) Seitenruder

nach links.....	27	Grad +/- 2 Grad
nach rechts.....	27	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### c) Höhenruder

nach oben.....	12	Grad +/- 1,5 Grad
nach unten.....	18	Grad +/- 1,5 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### d) Landeklappen

nach oben bis.....	0	Grad +/- Grad
nach unten bis.....	30	Grad +/- Grad
Meßpunktentfernung zur Klappenachse.....		mm

Hinweis:

### 4. Antriebseinheit

#### a) Motor

Bezeichnung.....	Rotax 912 S, ULS, FR
Arbeitsverfahren.....	4-Takt
Maximale Leistung.....	73,6 kW
Gemischtaufbereitung.....	2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer.....	Rotax Airbox
Schalldämpfer.....	Air-Service
Nachschalldämpfer.....	Air-Service

#### b) Getriebe

Bezeichnung.....	Rotax
Bauart.....	Zahnrad
Untersetzungsverhältnis.....	2,43 : 1

#### c) Propeller

Bezeichnung.....	Mühlbauer MTV-33-1-A/175-200
Anzahl der Blätter.....	2
Material der Blätter.....	Holz/GFK-Gemischtbauweise
Durchmesser.....	1,75 m
Verstellmöglichkeit.....	in flight adjustable

## 5. Energiespeicher / Kraftstoffmengen

Energiespeicher..... Kraftstoff  
Kapazität..... 2 x 40 Liter  
nicht ausfliegar..... optional: 2 x 65 Liter

## 6. Rettungsgerät

Galaxy GRS 6/473 SD Softpack (Kennblattnr. R29-07)

## 7. Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Lärmwert..... 59,5 dBA  
Propellerdrehzahl..... 2260 U/min

## 8. Geschwindigkeiten (alle Angaben in IAS)

höchstzulässige Geschwindigkeit  $V_{NE}$ ..... 332 km/h

horizontale Geschwindigkeit  
bei max. Motordauerleistung  $V_H$ ..... 307 km/h

Bemessungsgeschwindigkeit  
für maximale Böen  $V_B$ ..... 260 km/h

Bemessungsmanövergeschwindigkeit  $V_A$ ..... 138 km/h

Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen  
Klappen  $V_{FE}$ ..... km/h

kleinste stetige Geschwindigkeit  $V_{SO}$ ..... 55 km/h

Geschwindigkeit des besten Steigens  $V_y$ ..... 110 km/h  
Steigrate bei  $V_y$ ..... 7,2 m/s

## 9. Massen / Schwerpunkte / Lastvielfache

a) Betrieb  
min. Zuladung..... 175 kg  
max. Abflugmasse..... 450 kg

Schwerpunktbereich  
vordere Grenze..... 400 mm oder % MAC  
hintere Grenze..... 547 mm oder % MAC

Sicheres pos. Lastvielfaches..... +4 g

Sicheres neg. Lastvielfaches..... -2 g

#### b) Wägung

Leermasse..... 297,5 kg

Leermassen - Schwerpunktlage (mm)..... bei 300 kg Leermasse: 278 - 357 mm;  
bei 350 kg Leermasse: 309 - 363 mm

interpolierbar oder % MAC

Bezugsebene..... Vorderkante von der Tragfläche am Rumpfübergang

Flugzeuglage..... Markierungen am Rumpf horizontal

Hinweis

### IV. Schleppen

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ.....

Maximale Anhängelast [kg].....

Sollbruchstelle [daN].....

Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs [kg]....

### V. Betriebsanweisungen

1. Anweisungen für den Betrieb

Entsprechend dem Handbuch des Musters.

2. Anweisungen für Instandhaltung und Nachprüfung

Entsprechend dem Handbuch des Musters, sowie eine jährliche Nachprüfpflicht.

### VI. Instrumentierung

## **VII. Ausrüstung**

## **VIII. Ergänzungen**

## **IX. Beschränkungen**

## **X. Bemerkungen**