



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

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

# **Gerätekenblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

## **Titelblatt**

**Kennblatt Nr.**..... 972-20 1

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

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

**Erstausgabe**..... 21.10.2020

**Letzte Änderung**...31.01.2022

## I. Allgemeines

Muster.....	Ellipse Spirit
Baureihe.....	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.....	§1 LuftVZO in Verbindung mit §10 LuftGerPV
Lufttüchtigkeitsforderungen.....	Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge LTF-UL vom 15. Januar 2019 (NfL 2-446-19)
Lärmschutzforderungen.....	LVL 2019

## III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

### 1. Baumerkmale

Bauweise.....	GFK/CFK
Flügelanordnung.....	Tiefdecker
Leitwerksanordnung.....	Heckleitwerk
Leitwerksform.....	T-Leitwerk
Fahrwerk.....	Bugrad (Fest-/ Einziehfahrwerk)
Triebwerksanordnung.....	Zug
Sitzplätze.....	2

### 2. Abmessungen

Flügelspannweite.....	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 Profilschne	Grad
bei Ausschlag nach oben.....	15	Grad +/- 1 Grad
bei Ausschlag nach unten.....	10	Grad +/- 1 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### b) Seitenruder

nach links.....	22	Grad +/- 2 Grad
nach rechts.....	22	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### c) Höhenruder

nach oben.....	18	Grad +/- 1,5 Grad
nach unten.....	12	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
Gemischaufbereitung.....	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 ausfliegbar.....

## 6. Rettungsgerät

Galaxy GRS 6/600 SD

## 7. Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Lärmwert..... 66,6 dBA  
Propellerdrehzahl..... 2386 U/min

## 8. Geschwindigkeiten (alle Angaben in IAS)

höchstzulässige Geschwindigkeit  $V_{NE}$ ..... 304 km/h

horizontale Geschwindigkeit

bei max. Motordauerleistung  $V_H$ ..... 241 km/h

Bemessungsgeschwindigkeit

für maximale Böen  $V_B$ ..... 241 km/h

Bemessungsmanövergeschwindigkeit  $V_A$ ..... 177 km/h

Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen

Klappen  $V_{FE}$ ..... 130 km/h

kleinste stetige Geschwindigkeit  $V_{SO}$ ..... 71 km/h

Geschwindigkeit des besten Steigens  $V_y$ ..... 120 km/h

Steigrate bei  $V_y$ ..... 5,67 m/s

## 9. Massen / Schwerpunkte / Lastvielfache

### a) Betrieb

min. Zuladung..... 215 kg

max. Abflugmasse..... 600 kg

### Hinweis

Schwerpunktbereich

vordere Grenze..... 396 mm oder 21 % MAC

hintere Grenze..... 572 mm oder 35 % MAC

Sicheres pos. Lastvielfaches..... 4 g

Sicheres neg. Lastvielfaches..... 2 g

#### b) Wägung

Leermasse.....	319 kg
Leermassen - Schwerpunktlage.....	341-459 mm oder 16,6-26 % MAC
Bezugsebene.....	Vorderkante von der Tragfläche am Rumpfübergang
Flugzeuglage.....	Markierungen am Rumpf horizontal

#### Hinweis:

- bei 300 kg Leermasse: 341 - 427 mm;
- bei 385 kg Leermasse: 353 - 459 mm

Interpolierbar, siehe Betriebshandbuch.

### **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 Nachprüfungspflicht.

### **VI. Instrumentierung**

Fahrtmesser, Höhenmesser, Kompass.

Keine Standardinstrumentierung.

### **VII. Ausrüstung**

Entsprechend dem zugehörigen Ausrüstungsverzeichnis.

## **VIII. Ergänzungen**

2x60 Liter Flächentanks optional.

## **IX. Beschränkungen**

## **X. Bemerkungen**