



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

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

# **Gerätekenblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

## **Titelblatt**

**Kennblatt Nr.**..... 1003-23 1

**Muster**..... TL 2000 STING S4/600

**Baureihe**.....912 ULS / DUC Swirl

**Erstausgabe**..... 14.07.2023

**Letzte Änderung**...

## I. Allgemeines

Muster.....	TL 2000 STING S4/600
Baureihe.....	912 ULS / DUC Swirl
Hersteller.....	TL Ultralight s.r.o. Letiste 515 50341 Hradec Králové Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK
Inhaber der Musterzulassung.....	TL Ultralight s.r.o. Letiste 515 50341 Hradec Králové Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK

## II. Zulassungsbasis

Rechtsgrundlage.....	§4 Abs. 2 LuftGerPV
Lufttüchtigkeitsforderungen.....	UL2 Teil 1 (Tschechien), Ausgabe 01.2019
Lärmschutzforderungen.....	LVL 2004 vom 1. August 2004 (NfL II-70/04), geändert durch Bek. vom 1. Juni 2017 (NfL 2-349-17) und 7. Juni 2019 (NfL 2-480-19)

## III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

### 1. Baumerkmale

Bauweise.....	Faserverbund / GFK / CFK
Flügelanordnung.....	Tiefdecker
Leitwerksanordnung.....	hinten
Leitwerksform.....	konventionelles Leitwerk
Fahrwerk.....	
Triebwerksanordnung.....	vorn
Sitzplätze.....	2

### 2. Abmessungen

Flügelspannweite.....	9,12 m
Flügelfläche.....	10,8 m <sup>2</sup>
Länge.....	6,2 m
Höhe.....	2,05 m

### 3. Ruderausschläge

#### a) Querruder

bei Neutralstellung.....	fluchtet mit Flügelprofil	Grad
bei Ausschlag nach oben.....	26	Grad +/- 2 Grad
bei Ausschlag nach unten.....	20	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### b) Seitenruder

nach links.....	30	Grad +/- 2 Grad
nach rechts.....	30	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### c) Höhenruder

nach oben.....	20	Grad +/- 2 Grad
nach unten.....	7,5	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....		mm

#### d) Landeklappen

nach oben bis.....	0	Grad +/- 2 Grad
nach unten bis.....	35	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Klappenachse.....		mm

#### Hinweis:

Landklappenausschlag beim Start: 13 °  
Landklappenausschlag bei der Landung: 35°

### 4. Antriebseinheit

#### a) Motor

Bezeichnung.....	Rotax 912 S, ULS, FR
Arbeitsverfahren.....	4-Takt
Maximale Leistung.....	73,6 kW
Gemischaufbereitung.....	2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer.....	---
Schalldämpfer.....	Červinka-Sting S4
Nachschalldämpfer.....	---

#### b) Getriebe

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

#### c) Propeller

Bezeichnung.....	DUC SWIRL 3-Blatt
Anzahl der Blätter.....	3
Material der Blätter.....	Composite
Durchmesser.....	1,73 m
Verstellmöglichkeit.....	fixed

## 5. Energiespeicher / Kraftstoffmengen

Energiespeicher.....	Kraftstoff: Super, Super Plus, AVGAS
Kapazität.....	122 Liter
nicht ausfliegar.....	5,6

## 6. Rettungsgerät

Junkers Magnum 601 Kennblatt Nr.: R10/18-1

## 7. Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Lärmwert.....	61,8 dBA
Propellerdrehzahl.....	2150 U/min

## 8. Geschwindigkeiten (alle Angaben in IAS)

höchstzulässige Geschwindigkeit  $V_{NE}$ .....283 km/h

horizontale Geschwindigkeit

bei max. Motordauerleistung  $V_H$ .....235 km/h

Bemessungsgeschwindigkeit

für maximale Böen  $V_B$ ..... 203 km/h

Bemessungsmanövergeschwindigkeit  $V_A$ ..... 180 km/h

Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen

Klappen  $V_{FE}$ ..... 120 km/h

kleinste stetige Geschwindigkeit  $V_{SO}$ ..... 80 km/h

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

Steigrate bei  $V_y$ .....4,9 m/s

## 9. Massen / Schwerpunkte / Lastvielfache

### a) Betrieb

min. Zuladung.....	60 kg
max. Abflugmasse.....	600 kg

### Hinweis

Schwerpunktbereich

vordere Grenze.....299 mm oder 24 % MAC

hintere Grenze.....409 mm oder 33 % MAC

Sicheres pos. Lastvielfaches..... 4 g

Sicheres neg. Lastvielfaches..... 2 g

b) Wägung

Leermasse..... max. 382 kg  
Leermassen - Schwerpunktlage..... 286-348 mm oder 23-28 % MAC  
Bezugsebene..... Tragflügelvorderkante  
Flugzeuglage..... Oberkante des Seitenleitwerks horizontal

Hinweis:

## IV. Schleppen

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ..... Tost E22  
Maximale Anhängelast [kg]..... 720  
Sollbruchstelle [daN]..... 300  
Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs [kg] 450

## V. Betriebsanweisungen

### 1. Anweisungen für den Betrieb

Entsprechend dem Handbuch in der jeweils gültigen Fassung.

### 2. Anweisungen für Instandhaltung und Nachprüfung

Entsprechend dem Handbuch in der jeweils gültigen Fassung sowie eine jährliche Nachprüfungspflicht.

## VI. Instrumentierung

Mindestinstrumentierung.

## VII. Ausrüstung

Entsprechend dem zugehörigen Ausrüstungsverzeichnis.

## **VIII. Ergänzungen**

## **IX. Beschränkungen**

## **X. Bemerkungen**