

# Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

# Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

# Titelblatt

Kennblatt Nr.:..... 1003-23 1

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

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

Baureihe:..... 912 ULS / DUC Swirl

Ausgabe Datum:..... 14.07.2023

Letzte Änderung:..... 16.10.2026

## I. Allgemeines

1. Muster:..... TL 2000 STING S4/600

2. Baureihe: 912 ULS / DUC Swirl

3. Hersteller:
TL Ultralight s.r.o.
Letiste 515
50341 Hradec Králové
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel. +420495213378
info@tl-ultralight.cz / http://www.tl-ultralight.cz

4. Inhaber der Musterzulassung:
TL Ultralight s.r.o.
Letiste 515
50341 Hradec Králové
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel. +420495213378
info@tl-ultralight.cz / http://www.tl-ultralight.cz

## II. Zulassungsbasis

1. Rechtsgrundlage:..... §4 Abs. 2 LuftGerPV

2. Lufttüchtigkeitsforderungen:..... UL2 Teil 1 (Tschechien), Ausgabe 01.2019

3. 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)

4. Dokumente zur Definition:..... Type Certificate der LAA, Musterprüfungsunterlagen

## III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Geräteart:..... Dreiachs

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

3. Abmessungen
Flügelspannweite..... 9,12 m
Flügelfläche..... 10,8 $m^2$
Länge..... 6,2 m
Höhe.....2,05 m

4. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage

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

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

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

Landeklappen
nach oben bis..... 0 Grad +/- 2 Grad
nach unten bis..... 35 Grad +/- 2 Grad

5. Antriebseinheit

a) Motor

Bezeichnung:..... Rotax 912 S, ULS
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
Pitch:..... ° bei mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:..... mm bei mm bzw. 75%Radius

6. Geschwindigkeiten

Bemessungshöchstgeschwindigkeit..... $V_D$ = km/h

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

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

7. Steigen / Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

| | |
|---|---|
| Bestes Steigen: | 4,9 m/s |
| Geschwindigkeit bei bestem Steigen: | km/h |
| Lärmwert: | 61,8 dBA nach 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) |
| Propellerdrehzahl | 2150 U/min |

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

| | |
|---|---|
| Sicheres pos. Lastvielfaches: | 4 g |
| Sicheres neg. Lastvielfaches: | 2 g |
| min. Zuladung: | 60 kg |
| max. Abfluggewicht: | 600 kg |
| max. Abfluggewicht bei installiertem Rettungsgerät: | 600 kg |

Bereich der zulässigen Schwerpunktlage im Betrieb

| | |
|---|---|
| max. Vorlage: | 299 mm |
| max. Rücklage: | 409 mm |
| Leermassen - Schwerpunktlage (mm): | 286-348 |
| Bezugsebene: | Tragflügelvorderkante |
| Flugzeuglage: | Oberkante des Seitenleitwerks horizontal |

| | |
|---|---|
| 9. Kraftstoffmengen/Energiespeicher | 122 Liter Kraftstoff: Super, Super Plus, AVGAS |
| davon nicht ausfliegbar | 5,6 |

10. Rettungsgerät

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

11. Schlepp

| | |
|---|---|
| Zugelassen mit Schleppkupplung Typ | Tost E22 |
| Maximale Anhängelast: | kg |
| Sollbruchstelle | 300 daN |
| Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs | 450 kg |

## IV. 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 Nachprüfpflicht.

V. Ergänzungen

VI. Beschränkungen

VII. Bemerkungen

VIII. Ausrüstung
Entsprechend dem zugehörigen Ausrüstungsverzeichnis.

Mindestintrumentierung.