Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

Titelblatt

Kennblatt Nr.:..... 1011-24 2

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

Muster:..... ALTO NG

Baureihe:..... 912 ULS / DUC Swirl-3

Ausgabe Datum:..... 01.09.2025

Letzte Änderung:..... 16.10.2026

I. Allgemeines

1. Muster:..... ALTO NG

2. Baureihe: 912 ULS / DUC Swirl-3

3. Hersteller: Direct Fly s.r.o.
Špitálka 49/08
60200 Brno
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel.
/

4. Inhaber der Musterzulassung: Direct Fly s.r.o.
Špitálka 49/08
60200 Brno
Land: TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel.
/

II. Zulassungsbasis

1. Rechtsgrundlage:..... §1 LuftVZO in Verbindung mit §4 LuftGerPV

2. Lufttüchtigkeitsforderungen:..... UL2 Teil 1 (Tschechische Republik), 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:.....

III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Geräteart:..... Dreiachs

2. Baumerkmale

Bauweise..... Metall
Flügelanordnung.....Tiefdecker
Leitwerksanordnung..... hinten
Leitwerksform..... konventionelles Leitwerk
Fahrwerk..... Bugfahrwerk, fest
Triebwerksanordnung..... vorn
Sitzplätze.....2

3. Abmessungen

Flügelspannweite..... 8,13 m
Flügelfläche..... 10,6 m^2
Länge..... 6,22 m
Höhe.....2,32 m

4. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage

bei Neutralstellung..... fluchtet mit Flügelprofil
bei Ausschlag nach oben.....26 Grad +/- 1 Grad
bei Ausschlag nach unten.....22 Grad +/- 1 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse..... mm

Seitenruderausschlag

nach links.....25 Grad +/- 3 Grad
nach rechts..... 25 Grad +/- 3 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse..... mm

Höhenruderausschlag

nach oben..... 28 Grad +/- -2 Grad
nach unten..... 20 Grad +/- - Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse..... mm

Landeklappen

nach oben bis..... 0 Grad +/- 2 Grad
nach unten bis..... 30 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:..... 1 / Welding Group s.r.o
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:..... 22° bei mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:..... 74 mm bei 623 mm bzw. 75%Radius

6. Geschwindigkeiten

Bemessungshöchstgeschwindigkeit..... V_D = km/h

höchstzulässige Geschwindigkeit..... V_{NE} = 265 km/h

horizontale Geschwindigkeit

bei max. Motordauerleistung .....V_H = 201 km/h

Bemessungsgeschwindigkeit

für maximale Böen..... V_B = 210 km/h

Bemessungsmanövergeschwindigkeit..... V_A = 188 km/h

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

7. Steigen / Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Bestes Steigen:..... 3,3 m/s
Geschwindigkeit bei bestem Steigen:..... 130 km/h
Lärmwert:..... 67,5 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..... 2175 U/min

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

Sicheres pos. Lastvielfaches:.....4 g
Sicheres neg. Lastvielfaches:..... 2 g
min. Zuladung:..... 70 kg
max. Abfluggewicht:..... 600 kg
max. Abfluggewicht bei
installiertem Rettungsgerät:..... kg

Bereich der zulässigen Schwerpunktlage im Betrieb

max. Vorlage:..... 330 mm
max. Rücklage:..... 450 mm
Leermassen - Schwerpunktlage (mm):.....siehe Betriebshandbuch.
Bezugsebene:.....Brandschott
Flugzeuglage:.....Kabineneinstiegshaube horizontal

9. Kraftstoffmengen/Energiespeicher..... Liter Kraftstoff: Super, Super Plus, AVGAS
davon nicht ausfliegbar.....

10. Rettungsgerät

GRS 6/600 SD (R10/18-2)

11. Schlepp

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ..... Evektor 764350
Maximale Anhängelast:.....500 kg
Sollbruchstelle.....300 daN
Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs.. 520 kg

IV. Betriebsanweisungen

1. Anweisungen für den Betrieb:

Entsprechend dem Handbuch des Musters. Ausgabe vom 15.05.2024.

2. Anweisungen für Instandhaltung und Nachprüfung:

Entsprechend dem Handbuch des Musters. Ausgabe vom 15.05.2024.

V. Ergänzungen

VI. Beschränkungen

VII. Bemerkungen

VIII. Ausrüstung