Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

Titelblatt

Kennblatt Nr.:.....808-11 2

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

Muster:.....Trail Spornrad

Baureihe:..... Rotax 912 UL / DUC

Ausgabe Datum:.....20.01.2011

Letzte Änderung:..... 16.10.2026

I. Allgemeines

1. Muster:..... Trail Spornrad

2. Baureihe: Rotax 912 UL / DUC

3. Hersteller: Ing. Nando Groppo S.r.l.
Aviosuperfice Mezzana
27030 Mezzana Bigli (PV)
Land: ITALIEN
Tel. +39-0384-88097
info@groppo.it / http://www.groppo.it

4. Inhaber der Musterzulassung: Ing. Nando Groppo S.r.l.
Aviosuperfice Mezzana
27030 Mezzana Bigli (PV)
Land: ITALIEN
Tel. +39-0384-88097
info@groppo.it / http://www.groppo.it

II. Zulassungsbasis

1. Rechtsgrundlage:..... Auf Grund der umfassenden Musterprüfung.

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

3. Lärmschutzforderungen:.....LVL vom 1. 8.2004

4. Dokumente zur Definition:..... Musterzulassungsunterlagen

III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Geräteart:..... Dreiachs

2. Baumerkmale

Bauweise..... Metall
Flügelanordnung.....Schulterdecker, abgestrebt
Leitwerksanordnung..... Kreuzleitwerk
Leitwerksform.....Kreuzleitwerk
Fahrwerk..... Spornrad
Triebwerksanordnung..... vorn, Zug
Sitzplätze.....2

3. Abmessungen

Flügelspannweite..... 8,51 m
Flügelfläche..... 10,2 m^2
Länge..... 6,22 m
Höhe.....2,37 m oder 2,55 m

4. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage

bei Neutralstellung..... 0° Tragflächensehne
bei Ausschlag nach oben.....23 Grad +/- 2 Grad
bei Ausschlag nach unten.....13 Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse..... --- mm

Seitenruderausschlag

nach links.....30 Grad +/- 3 Grad
nach rechts..... 30 Grad +/- 3 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse..... --- mm

Höhenruderausschlag

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

Landeklappen

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

5. Antriebseinheit

a) Motor

Bezeichnung:..... Rotax 912 UL, A, F
Arbeitsverfahren:.....4-Takt
Maximale Leistung:..... 59,6 kW
Gemischaufbereitung:..... 2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer: K&N Filter 2x oder baugleich
Schalldämpfer:..... Rotax
Nachschalldämpfer:..... ---

b) Getriebe

Bezeichnung:..... Rotax
Bauart:.....Zahnrad
Untersetzungsverhältnis:.....2,27 : 1

c) Propeller

Bezeichnung:..... DUC Swirl Inconel
Anzahl der Blätter:.....3
Material der Blätter:.....CFK
Durchmesser:.....1,68 m
Pitch:..... 22° bei 630 mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:..... 72 mm bei 630 mm bzw. 75%Radius

6. Geschwindigkeiten

Bemessungshöchstgeschwindigkeit..... V_D = 258 km/h

höchstzulässige Geschwindigkeit..... V_{NE} = 210 km/h

horizontale Geschwindigkeit

bei max. Motordauerleistung .....V_H = 185 km/h

Bemessungsgeschwindigkeit

für maximale Böen..... V_B = 172 km/h

Bemessungsmanövergeschwindigkeit..... V_A = 150 km/h

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

7. Steigen / Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Bestes Steigen:..... 4,6 m/s
Geschwindigkeit bei bestem Steigen:..... 105 km/h
Lärmwert:..... 60 dBA nach LVL vom 1. 8.2004
Propellerdrehzahl..... 2250 U/min

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

Sicheres pos. Lastvielfaches:.....+4 g
Sicheres neg. Lastvielfaches:..... -2 g
min. Zuladung:..... kg
max. Abfluggewicht:..... 450 kg
max. Abfluggewicht bei
installiertem Rettungsgerät:..... 472,5 kg

Bereich der zulässigen Schwerpunktlage im Betrieb

max. Vorlage:..... 257 mm
max. Rücklage:..... 426 mm
Leermassen - Schwerpunktlage (mm):.....365
Bezugsebene:.....Flügelvorderkante
Flugzeuglage:..... Längsspant horizontal siehe POM

9. Kraftstoffmengen/Energiespeicher.....55 Liter Kraftstoff:
davon nicht ausfliegbar..... Tank: Optional 2 x 50 L (statt 1 x 55 L)

10. Rettungsgerät

USH 520 Softpack L (Kennblattnr. R20/99-3)
Junkers Magnum Light Speed Softpack (Kennblattnr. R28/05-8)
BRS 6 1050 SP (DAeC 61503.1 = BRS-5-UL 4 SP)
Junkers Magnum 601 (Kennblattnr. R10/18-1)

11. Schlepp

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ.....
Maximale Anhängelast:..... kg
Sollbruchstelle..... daN
Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs.. kg

IV. 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.

V. Ergänzungen

VI. Beschränkungen

VII. Bemerkungen
Das Muster hieß bislang „Trial“ und wurde im März 2014 umbenannt zu „Trail“.
Für das Seitenleitwerk sind zwei Varianten möglich: Gesamthöhe normal 2,37 m; mit verlängertem Seitenleitwerk 2,55.
Der Einbau des Rettungsgerätes Junkers Magnum 601 ist audrücklich nur durch den Hersteller oder einen vom Hersteller dazu Beauftragten durchzuführen.

VIII. Ausrüstung
Vortex-Generatoren