Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

Titelblatt

Kennblatt Nr.:.....808-11 7

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

Muster:.....Trail Spornrad

Baureihe:..... Rotax 912 UL S / Tonini GT 2

Ausgabe Datum:.....21.03.2014

Letzte Änderung:..... 16.10.2026

I. Allgemeines

1. Muster:..... Trail Spornrad

2. Baureihe: Rotax 912 UL S / Tonini GT 2

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 S, ULS
Arbeitsverfahren:.....4-Takt
Maximale Leistung:..... 73,6 kW
Gemischaufbereitung:..... 2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer: K&N Filter 2x oder baugleich
Schalldämpfer:..... Rotax
Nachschalldämpfer:..... ---

b) Getriebe

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

c) Propeller

Bezeichnung:..... Tonini GT-2/173/VRR-FW101 SRTC
Anzahl der Blätter:.....2
Material der Blätter:.....Holz
Durchmesser:.....1,73 m
Pitch:..... 14° bei 649 mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:..... 95 mm bei 649 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:..... 59,9 dBA nach LVL vom 1. 8.2004
Propellerdrehzahl..... 2060 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..... Tost E85
Maximale Anhängelast:..... kg
Sollbruchstelle.....3000 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

Zugelassen zum Schleppen von nicht gesteuerten Anhängern mit folgenden Auflagen:
- maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle Qnom = 300 daN
- maximale Masse des Anhängers: 20 kg
- Es dürfen nur Anhänger mit Gütesiegel DULV oder DAeC verwendet werden.
- Ergänzende Angaben zum Bannerschlepp im Flug- und Betriebshandbuch sind zu berücksichtigen.

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