



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

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

### **Gerätekenblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

#### **Titelblatt**

Kennblatt Nr.:.....810-14 1

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

Muster:..... Trail Bugrad

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

Ausgabe Datum:..... 21.03.2014

Letzte Änderung:..... 21.12.2016

I. Allgemeines

1. Muster:..... Trail Bugrad
2. Baureihe: Rotax 912 UL / Tonini GT-2
3. Hersteller: Ing. Nando Groppo S.r.l.  
Nando Groppo  
Aviosuperfice Mezzana  
27030 Mezzana Bigli (PV)  
Land: ITALIEN  
Tel. +39-0384-88097
4. Inhaber der Musterzulassung: Ing. Nando Groppo S.r.l. - Nando Groppo

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            | Bugrad                     |
| Triebwerksanordnung | vorn, Zug                  |
| Sitzplätze.....     | 2                          |

3. Abmessungen

- Flügelspannweite.....8,51 m
- Flügelfläche..... 10,2 m<sup>2</sup>
- 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. Antriebseinheita) 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
Untersetungsverhältnis:.....	2,27 : 1

c) Propeller

Bezeichnung:.....	Tonini GT-2
Anzahl der Blätter:.....	2
Material der Blätter:.....	Holz
Durchmesser:.....	1,66 m
Pitch:.....	22° bei 622 mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:.....	102 mm bei 622 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..... 2250 U/min

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

Sicheres pos. Lastvielfaches:..... +4 g  
Sicheres neg. Lastvielfaches:..... -2 g  
Leermasse:..... 297,5 kg  
max. Zuladung:..... 175 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:..... 365 mm  
Bezugsebene:..... Flügelvorderkante  
Flugzeuglage:..... Längsspann horizontal siehe POM

9. Kraftstoffmengen/Energiespeicher..... 55 Liter Kraftstoff:  
..... 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)

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 Nachprüfungspflicht.

V. Ergänzungen

VI. Beschränkungen

VII. Bemerkungen

Für das Seitenleitwerk sind zwei Varianten möglich: Gesamthöhe normal 2,37 m; mit verlängertem Seitenleitwerk 2,55.

VIII. Ausrüstung

Vortex-Generatoren