



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

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

# **Gerätekenblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

## **Titelblatt**

**Kennblatt Nr.**..... 808-11 11

**Muster**..... Trail Spornrad

**Baureihe**..... Jabiru 2200 / DUC Two-blade Inconel SWIRL-2

**Erstausgabe**..... 07.09.2020

**Letzte Änderung**...04.04.2024

## I. Allgemeines

Muster.....	Trail Spornrad
Baureihe.....	Jabiru 2200 / DUC Two-blade Inconel SWIRL-2
Hersteller.....	Ing. Nando Groppo S.r.l. Aviosuperfice Mezzana 27030 Mezzana Bigli (PV) Land: ITALIEN
Inhaber der Musterzulassung.....	Ing. Nando Groppo S.r.l. Aviosuperfice Mezzana 27030 Mezzana Bigli (PV) Land: ITALIEN

## II. Zulassungsbasis

Rechtsgrundlage.....	Auf Grund der umfassenden Musterprüfung.
Lufttüchtigkeitsforderungen.....	Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge LTF-UL vom 30. Januar 2003
Lärmschutzforderungen.....	LVL vom 1. 8.2004

## III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

### 1. Baumerkmale

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

### 2. Abmessungen

Flügelspannweite.....	8,51 m
Flügelfläche.....	10,2 m <sup>2</sup>
Länge.....	6,22 m
Höhe.....	2,37 m oder 2,55 m

### 3. Ruderausschläge

#### a) Querruder

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

#### b) Seitenruder

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

#### c) Höhenruder

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

#### d) Landeklappen

nach oben bis.....	0		Grad +/- Grad
nach unten bis.....	35		Grad +/- Grad
Meßpunktentfernung zur Klappenachse.....			mm

#### Hinweis:

Höhenruder ab Seriennummer 188:

Nach oben: 23°

Nach unten: 13°

Landeklappen nach oben: 5°

### 4. Antriebseinheit

#### a) Motor

Bezeichnung.....	Jabiru 2200
Arbeitsverfahren.....	4-Takt
Maximale Leistung.....	60 kW
Gemischaufbereitung.....	Vergaser
Ansaugdämpfer.....	Lufffilter
Schalldämpfer.....	Jabiru
Nachschalldämpfer.....	---

#### b) Getriebe

Bezeichnung.....	---
Bauart.....	---
Untersetzungsverhältnis.....	1 : 1

#### c) Propeller

Bezeichnung.....	DUC Two-blade Inconel SWIRL-2,Right
Anzahl der Blätter.....	2
Material der Blätter.....	CFK
Durchmesser.....	1,62 m
Verstellmöglichkeit.....	fixed

## 5. Energiespeicher / Kraftstoffmengen

Energiespeicher.....Kraftstoff:  
Kapazität.....55 Liter  
nicht ausfliegar..... Tank: Optional 2 x 50 L (statt 1 x 55 L)

## 6. 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)

## 7. Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Lärmwert..... 59,3 dBA  
Propellerdrehzahl..... 2900 U/min

## 8. Geschwindigkeiten (alle Angaben in IAS)

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

Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen

Klappen  $V_{FE}$ ..... 110 km/h

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

Geschwindigkeit des besten Steigens  $V_y$ ..... 105 km/h

Steigrate bei  $V_y$ .....3,8 m/s

## 9. Massen / Schwerpunkte / Lastvielfache

### a) Betrieb

min. Zuladung..... kg  
max. Abflugmasse..... 450 kg

### Hinweis

Schwerpunktbereich

vordere Grenze.....257 mm oder % MAC  
hintere Grenze.....426 mm oder % MAC

Sicheres pos. Lastvielfaches..... +4 g

Sicheres neg. Lastvielfaches..... -2 g

#### b) Wägung

Leermasse.....	292,5 kg
Leermassen - Schwerpunktlage.....	353 mm oder % MAC
Bezugsebene.....	Flügelvorderkante
Flugzeuglage.....	Längsspann horizontal siehe POM

#### Hinweis:

### **IV. Schleppen**

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

### **V. 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.

### **VI. Instrumentierung**

### **VII. Ausrüstung**

Vortex-Generatoren

## **VIII. Ergänzungen**

## **IX. Beschränkungen**

## **X. 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 ausdrücklich nur durch den Hersteller oder einen vom Hersteller dazu Beauftragten durchzuführen.