



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

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

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

#### **Titelblatt**

Kennblatt Nr.:.....802/10-1 5

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

Muster:.....P 92 Echo Classic / Deluxe / Light

Baureihe:..... Rotax 912 UL / Helix H50F 3-Blatt

Ausgabe Datum:.....20.06.2014

Letzte Änderung:.....

I. Allgemeines

1. Muster:..... P 92 Echo Classic / Deluxe / Light
2. Baureihe: Rotax 912 UL / Helix H50F 3-Blatt
3. Hersteller: Costruzioni Aeronautiche Tecnam s.r.l
- Via Maiorise s.n.c.  
81043 Capua (CE)  
Land: ITALIEN  
Tel. 0039 823 620134
4. Musterbetreuer: Intelisano Aviation GmbH & Co KG
- Daimlerstr. 2  
68723 Oftersheim  
Land: D  
Tel. 06202-594411
5. Inhaber der Musterzulassung: Costruzioni Aeronautiche Tecnam s.r.l

II. Zulassungsbasis

1. Rechtsgrundlage: Auf Grund der umfassenden Musterprüfung.
2. Lufttüchtigkeitsforderungen: Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge LTF-UL vom 30.01.2003
3. Lärmschutzforderungen: LVL vom 1. 8.2004
4. Dokumente zur Definition: Musterprüfungsunterlagen

III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Geräteart: Dreiachs
2. Baumerkmale
- Bauweise Metall
- Flügelanordnung Hochdecker, verstrebt
- Leitwerksanordnung hinten
- Leitwerksform Kreuzleitwerk
- Fahrwerk Bugfahrwerk, gefedert
- Triebwerksanordnung Zug
- Sitzplätze.....2
3. Abmessungen
- Flügelspannweite.....9,30 m
- Flügelfläche..... 13,02 m<sup>2</sup>
- Länge.....6,4 m
- Höhe..... 2,5 m

4. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage

bei Neutralstellung.....	Unterkante Flügelprofil grade
bei Ausschlag nach oben.....	20 Grad +/- 2 Grad
bei Ausschlag nach unten.....	15 Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....	mm

Seitenruderausschlag

nach links.....	25 Grad +/- 1 Grad
nach rechts.....	25 Grad +/- 1 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse.....	mm

Höhenruderausschlag

nach oben.....	16 Grad +/- 2 Grad
nach unten.....	3 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
Gemischtaufbereitung:.....	2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer:.....	2 K&N Filter
Schalldämpfer:.....	Rotax
Nachschalldämpfer:.....	Weller

b) Getriebe

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

c) Propeller

Bezeichnung:.....	H50F
Anzahl der Blätter:.....	3
Material der Blätter:.....	CFK
Durchmesser:.....	1,65 m
Pitch:.....	20° bei 619 mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:.....	91 mm bei 619 mm bzw. 75%Radius
Max. Drehzahl im Stand:.....	U/min

6. Geschwindigkeiten

Bemessungshöchstgeschwindigkeit.....	$V_D = 269$ km/h
höchstzulässige Geschwindigkeit.....	$V_{NE} = 241$ km/h
horizontale Geschwindigkeit	
bei max. Motordauerleistung .....	$V_H = 224$ km/h
Bemessungsgeschwindigkeit	
für maximale Böen.....	$V_B = 201$ km/h
Bemessungsmanövergeschwindigkeit.....	$V_A = 157$ km/h
kleinste stetige Geschwindigkeit.....	$V_{SO} = 65$ km/h

7. Steigen / Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Bestes Steigen:..... 3,9 m/s  
Geschwindigkeit bei bestem Steigen:..... 100 km/h  
Lärmwert:..... 59,9 dBA nach LVL vom 1. 8.2004  
Propellerdrehzahl..... 2247 U/min

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

Sicheres pos. Lastvielfaches:..... +4,4 g  
Sicheres neg. Lastvielfaches:..... -2,4 g  
Leermasse:..... 297 kg  
max. Zuladung:..... 175,5 kg  
max. Abfluggewicht:..... 450 kg  
max. Abfluggewicht bei  
installiertem Rettungsgerät:..... 472,5 kg

Bereich der zulässigen Schwerpunktlage im Betrieb

max. Vorlage:..... 252 mm  
max. Rücklage:..... 420 mm  
Leermassen - Schwerpunktlage:..... 315 mm +/- 25 mm mm  
Bezugsebene:..... Tragflügelvorderkante  
Flugzeuglage:..... Kabinenboden waagrecht

9. Kraftstoffmengen..... 70 Liter

2 Flächentanks (35 L), davon nicht ausfliegbar 3 L.  
Optional 2 Flächentanks (45 L), davon nicht ausfliegbar 4 L.

10. Rettungsgerät

BRS-6 1050 SP DAeC, Kennblatt 61503.1  
BRS-5 UL 4 SP - 1050, Kennblatt 61503  
Junkers Magnum High-Speed Softpack, Kennblatt R19/99-5  
Junkers Magnum Light Speed Softpack, Kennblatt R28/05-8  
GRS 472, Kennblatt R21/01-11  
GRS 6/473 SD, Kennblatt R29-07  
Einbau des Rettungsgerätes auf der hinteren Ablage liegend oder stehend.

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

##### Modifikation für die „Deluxe“ Version:

Winglet „deluxe“ (Spannweite dann 9,40 m); Cowling „deluxe“ (Flugzeuglänge dann 6,50 m); großes Rumpfrückenfenster „deluxe“; Radverkleidungen

##### Modifikationen für die „Light“ Version:

Aluminium-Fahrwerk; 1 Einzeltank 45 L; keine Radverkleidungen; leichte Türen; GFK-Sitze; leichte Batterie; Basis-Instrumentierung. Die aufgeführten Modifikationen können beliebig kombiniert werden.

#### VI. Beschränkungen

#### VII. Bemerkungen

#### VIII. Ausrüstung

Kompass, Fahrtmesser, Höhenmesser, Drehzahlmesser, Zylinderkopftemperatur, Öltemperatur, Öldruck, 2 Tankanzeigen, Landklappenposition, Anzeige Trimposition Höhenruder