Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

Titelblatt

Kennblatt Nr.:.....802/10-1 3

Luftsportgeräteart:..... Dreiachs

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

Baureihe:..... Rotax 912 UL S / Woodcomp Varia 170 / Schlepp

Ausgabe Datum:..... 12.09.2012

Letzte Änderung:..... 16.10.2026

I. Allgemeines

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

2. Baureihe: Rotax 912 UL S / Woodcomp Varia 170 / Schlepp

3. Hersteller:

Costruzioni Aeronautiche Tecnam S.p.A.
Via Maiorise s.n.c.
81043 Capua (CE)
Land: ITALIEN
Tel. 0039 823 620134
m.oliva@tecnam.com / http://www.tecnam.com

4. Inhaber der Musterzulassung:

Costruzioni Aeronautiche Tecnam S.p.A.
Via Maiorise s.n.c.
81043 Capua (CE)
Land: ITALIEN
Tel. 0039 823 620134
m.oliva@tecnam.com / http://www.tecnam.com

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..... 13,2 m^2
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. Antriebseinheit

a) Motor

Bezeichnung:..... Rotax 912 S, ULS
Arbeitsverfahren:.....4-Takt
Maximale Leistung:..... 73,6 kW
Gemischaufbereitung:..... 2 Gleichdruckvergaser
Ansaugdämpfer: 2 K&N Filter
Schalldämpfer:..... 1 Rotax
Nachschalldämpfer:.....

b) Getriebe

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

c) Propeller

Bezeichnung:..... Woodcomp Varia 170 / 2 / R
Anzahl der Blätter:.....2
Material der Blätter:.....CKF
Durchmesser:.....1,70 m
Pitch:..... 23° bei 649 mm bzw. 75% Radius
Blattbreite:..... 98 mm bei 638 mm bzw. 75%Radius

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:..... 5,1 m/s
Geschwindigkeit bei bestem Steigen:..... 120 km/h
Lärmwert:..... 59,6 dBA nach LVL vom 1. 8.2004
Propellerdrehzahl..... 2099 U/min

8. Massen / Belastungen / Schwerpunktlage

Sicheres pos. Lastvielfaches:.....+4,4 g
Sicheres neg. Lastvielfaches:..... -2,4 g
min. Zuladung:..... 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 (mm):.....315 mm +/- 25 mm
Bezugsebene:.....Tragflügelvorderkante
Flugzeuglage:.....Kabinenboden waagerecht

9. Kraftstoffmengen/Energiespeicher.....70 Liter Kraftstoff:
davon nicht ausfliegbar.....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, Kennblat 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.

11. Schlepp

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ..... Tost E85
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

Zugelassen zum Schleppen von Segelflugzeugen mit einer maximalen Abflugmasse von 450 kg, bei Verwendung einer Sollbruchstelle von maximal 300daN.
Zu verwendende Schleppkupplung: Tost E85
Rechtsgrundlage sind die LTF-UL 2003 Anhang II Schleppen von Luftfahrzeugen.

Zugelassen zum Schleppen von nicht gesteuerten Anhängern mit folgenden Auflagen:
-maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle Qnom=300daN
-maximale Masse des Anhängers 19 kg (Flugmassenschwerpunkt ist zu berücksichtigen)
- Es dürfen nur Anhänger mit Gütesiegel DULV oder DAeC verwendet werden
- Ergänzende Angaben zum Bannerschlepp im Flug- und Betriebshandbuch sind zu berücksichtigen.

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, Landeklappenposition, Anzeige Trimposition Höhenruder