



DAeC Luftsportgeräte-Büro

Gerätekenblatt

I. Allgemeines

Muster : FK 12 "Comet"

Baureihe : FK 12
FK 12 S

Hersteller : B&F Technik Vertriebs GmbH (siehe IV.)
Anton-Dengler-Straße 8
67346 Speyer

Importeur/Betreuer ... : B&F Technik Vertriebs GmbH

Bauvorschrift : Betriebstüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge
(BFU) des DAeC, Ausgabe 10/95

Ergänzende Musterzulassung: Lufttüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge
(LTF-UL), Ausgabe 2003

II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Baumerkmale

Bauweise : Gemischt

Flügelanordnung : Doppeldecker

Leitwerksanordnung : hinten

Leitwerksform : Kreuzleitwerk

Fahrwerk : Heckrad

Triebwerksanordnung ... : Zug

Sitzplätze : 2

2. Abmessungen

Flügelspannweite : 6,74 m

Flügelfläche : 13,48 m²

Länge : 5,54 m

3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage bei Neutralstellung : 10 Grad nach oben aus der Profilkontur
bei Klappen -10 Grad

 bei Ausschlag nach oben : 15 Grad +/-1 Grad

 bei Ausschlag nach unten : 15 Grad +/-1 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : -

Seitenruderausschlag nach links : 18 Grad +/-1 Grad

 nach rechts : 18 Grad +/-1 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : -

Höhenruderausschlag nach oben : 20 Grad +/-1 Grad

 nach unten : 16 Grad +/-1 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : -

Landeklappen bis : 10 Grad



4. Geschwindigkeiten

Höchstzulässige Geschwindigkeit : 220 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 168 km/h
FK 12 S : 193 km/h
Manövergeschwindigkeit : 141 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ... : 114 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 65 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse : 450 kg
Maximale Abflugmasse
bei installiertem Rettungsgerät: 450 kg
Leermasse : gemäß Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE) : Vorderkante Baldachin Flügel oben
Flugzeuglage : Haubenrahmen/oberer Rumpfgurt horizontal

Bei Leermasse:

Leermasse (kg)	Größte Vorlage (mm)	Größte Rücklage (mm)
280	339	415
290	345	426
300	350	435
310	355	441
320	357	449

Bei Flugmasse:

Größte Vorlage : 477 mm hinter BE
Größte Rücklage : 677 mm hinter BE

7. Zugelassene Triebwerke und Propeller (Leistungsdaten unter Abschnitt 8)

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
Hersteller/Modell : Rotax 912 /UL	1.Junkers 3-Blatt 2.Mühlbauer 2-Blatt 3.WOODCOMP Klassik 3-Blatt 4.DUC 3-Blatt
Hersteller/Modell : Rotax 912 S/ULS	1.Mühlbauer 2-Blatt 2.Warp Drive 3-Blatt 3.Ducane 3-Blatt 4.WOODCOMP SR-200-F 3-Blatt

8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller8a - 1. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 /UL
Art : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, 2 Vergaser
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 59,6 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 58 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Abgasanlage für Rotax 912, Heggemann
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Abgasanlage für Rotax 912, Heggemann
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Airbox für Rotax 912, Heggemann

8b - 1-1. Propeller

Hersteller : Junkers Profly
Modell : 170/3 Maxi
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 15 Grad bei R 0,75 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2000 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 1-1. Geräuschpegel: 59,56 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-2. Propeller

Hersteller : Mühlbauer
Modell : MT 180 R 120-2M
Anzahl/Material Blätter : 3 / Holz,CFK
Max. Durchmesser : 1,80 m
Steigung : 120 mm bei 70%
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2160 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8c - 1-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 1-2. Geräuschpegel: 59,81 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-3. Propeller

Hersteller : WOODCOMP
Modell : Klassik 3-170
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 15 Grad bei R 0,75 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2000 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 1-3. Geräuschpegel: 59,56 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-4. Propeller

Hersteller : DUCANE
Modell : DUC Swirl 170/3
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 20,5 Grad bei R 0,65 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2290 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-4. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 1-4. Geräuschpegel: 58,3 dB(A) nach LVL-2004

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 S/ULS/ULSFR
Art : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, 2 Vergaser
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 69 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

8b - 2-1. Propeller

Hersteller : Mühlbauer
Modell : MT 183 R 140-2M
Anzahl/Material Blätter : 2 / Holz
Max. Durchmesser : 1,80 m
Steigung : 20 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1955 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Heggemann
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax



8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-1. Geräuschpegel: 58,5 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-2. Propeller

Hersteller : Warp Drive
Modell : 170/3
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 19 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2015 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Rotax
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax

8c - 2-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-2. Geräuschpegel: 58,6 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-3. Propeller

Hersteller : Ducane
Modell : 170/3
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 19 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2015 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Rotax
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax

8c - 2-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-3. Geräuschpegel: 58,6 dB(A) nach LS-UL 96



8b - 2-4. Propeller

Hersteller : WoodComp
Modell : SR 200 F
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 19 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden ... : 2015 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Rotax
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax

8c - 2-4. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-4. Geräuschpegel: 58,6 dB(A) nach LS-UL 96

9. Energiespeicher

Tankinhalt : 41 l, davon nicht ausfliegbar 2 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS (BRS-5-UL-4, BRS-6-1050 SP DAeC)
USH 520 Container

1 mech.Fahrtmesser, 1 mech.Höhenmesser, Flüssigkeits-Kompass, 1 Drehzahlmesser
1 Kühlmitteltemperaturanzeige

Andere: optische Überziehwarnung

=====
III. Zugelassene Ausrüstungsvarianten (Einzelheiten im Anhang)

- (1) Geschlossene Haube über beide Cockpits
- (2) Abdeckung für vorderes Cockpit
- (3) Geschlossene Haube über hinteres Cockpit
- (4) Tankinhalt optional 58 l, davon nicht ausfliegbar 2 l
- (5) Motorhaube/Kühlluftführung Stand 2005 (ab sn #061 serienmäßig)

=====
IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen

Flughandbuch Stand 29, 08.12.2018
Einbauanleitung USH 520 vom 19.07.2010

=====



V. Anhang

1. Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern

Zugelassen zum Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern aufgrund der Ergänzung der LTF-UL (NfL II 38-04) in folgenden Versionen:

- **Rotax 912 S/ULS**
- **Propeller:**
 - **Warp Drive** 8b - 2-2
 - **Ducane** 8b - 2-3
 - **Woodcomp** 8b - 2-4
- **Ansaugbox**

und mit folgenden Auflagen:

1. maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 150$ daN
2. Anhänger mit Gütesiegel DAeC/DULV
3. Erweiterter Flugschwerpunktbereich für Flüge mit Banner (100m²) um 50mm hinter dem in II.6. angegebenen Bereich
4. maximale Bannergröße (Version Rotax 912 S): 100 m²
5. maximale Masse des Anhängers: Abhängig von der Schwerpunktberechnung maximal 16 kg
6. Schleppkupplung TOST E85 am Heck mit Auslösevorrichtung (Anbau mit Verstärkung nur durch den Hersteller)
7. Motorhaube/Kühlluftführung ab Stand 2005
8. Weitwinkel Rückspiegel
9. Erweiterung des Flug- und Betriebshandbuches um das Kapitel 9.5 „Bannerschlepp“, Ausgabe 01.Juli.2008
10. Beschilderung gemäß Anhang des Flug- und Betriebshandbuchs

2. Flugzeugschlepp

In der Version mit Triebwerk

- **Rotax 912 S/ULS**
- **Propeller:**
 - **Warp Drive** 8b - 2-2
 - **Ducane** 8b - 2-3
 - **Woodcomp** 8b - 2-4
- **Ansaugbox**

zugelassen zum Flugzeugschlepp aufgrund der Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Ultraleichtflugzeuge zu den Lufttüchtigkeitsforderungen für dreiachsgesteuerte Ultraleichtflugzeuge (NfL II 72/99) mit folgenden Auflagen:

1. maximale Festigkeit der Sollbruchstelle 200 daN
2. maximale Abflugmasse des geschleppten Flugzeuges = 650 kg
3. Schleppkupplung TOST E 85 am Heck mit Auslösevorrichtung
4. Motorhaube/Kühlluftführung ab Stand 2005
5. Elektrische Zusatz-Kraftstoffpumpe
6. Thermostat für Ölkreislauf
7. In der Ausführung "Motorhaubenversion alt" zusätzlich:
 - Motor mit Airbox
 - Vergrößerte Lufteinlaßöffnung am Wasserkühler
8. Einbau zweiter Ölkühler mit Thermostat
9. Öltemperaturanzeige
10. Weitwinkel Rückspiegel
11. Anhang Flug- und Betriebshandbuch 9.6 Segelflugzeugschlepp Version 01.07.2009
12. Beschilderung gemäß Anhang des Flug- und Betriebshandbuchs



=====
VI. Änderungen und Erweiterungen der Musterzulassung

- Ausgabe Nr.6, 05.09.2008: Bezeichnung Rettungsgerät: BRS, Bannerschlepp,
Motorhaube/Kühlluftführung, Bezeichnung Junkers Profly
/ Woodcomp, Bezeichnung Warp Drive / Ducane / Woodcomp
- Ausgabe Nr.7, 16.12.2009: F-Schlepp
- Ausgabe Nr.8, 01.09.2010: RG USH
- Ausgabe Nr.9, 14.12.2018: 912 mit Prop DUC, Schwerpunktangabe

===== Ende Kennblatt =====