



DAeC Luftsportgeräte-Büro

Gerätekenblatt

I. Allgemeines

Muster : FK 9

Baureihe : MK VI
BF 139

Hersteller / Musterbetreuer :
B&F Technik Vertriebs GmbH
Anton-Dengler-Str. 8, 67346 Speyer

Zulassungsbasis : Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte
Ultraleichtflugzeuge (LTF-UL-600) vom 15. Januar 2019

II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Baumerkmale

Bauweise : Faserverbund (Composite)
Flügelanordnung : Schulterdecker abgestrebt
Leitwerksanordnung : hinten
Leitwerksform : Kreuzleitwerk
Fahrwerk : Bugrad Dreibein / Spornrad Zweibein
Fahrwerksart : nicht einziehbar
Hauptfahrwerk : Gfk-Schwinge einteilig
Triebwerksanordnung ... : Zug
Steuerart : Doppel-Steuerhorn (Yoke)
Sitzplätze : 2 (side-by-side)
Sitzzuladung : max. 110 kg
Sitzzuladung gesamt ... : max. 200 kg
Min. Pilotenmasse : 60 kg

2. Abmessungen

Flügelspannweite : 9,14
Flügelfläche : 10,97
Länge : 6,03 m

3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage bei Neutralstellung : im Profilschnitt (-10 Grad)
bei Ausschlag nach oben : 20 Grad +1/-1 Grad
bei Ausschlag nach unten : 17 Grad +2/-1 Grad

Seitenruder Ausschlag nach links : 25 Grad +0/-5 Grad
nach rechts : 25 Grad +0/-5 Grad

Höhenruder Ausschlag nach oben : 24 Grad +0/-1 Grad
nach unten : 11 Grad +2/-1 Grad

Landeklappen bis : -10 bis 20 Grad +1/-1 Grad



4. Geschwindigkeiten [CAS]

Höchstzulässige Geschwindigkeit : 230 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 205 km/h
Böengeschwindigkeit : 184 km/h
Manövergeschwindigkeit : 179 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappen Stufe 2 : 130 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 74 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse
bei installierten Rettungsgerät : 600 kg

Maximale Abflugmasse mit ROTAX 912/80PS bei
installierten Rettungsgerät : 540 kg

Leermasse : gemäß Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Vorderkante Wurzelrippe
Flugzeuglage : Brandspant senkrecht

Bei Flugmasse:

Größte Vorlage : 240 mm hinter BE
Größte Rücklage : 456 mm hinter BE

Bei Leermasse: (siehe Tabelle Handbuch)

Größte Vorlage : 184 - 197 mm hinter BE
Größte Rücklage : 307 - 340 mm hinter BE

Bei Ausrüstung mit Seileinzugswinde: siehe 5.IV.

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

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1.Hersteller/Modell : Rotax 912/UL	1.Warp Drive 3-Blatt 2.Duc 3-Blatt
2.Hersteller/Modell : Rotax 912S/ULS	1.Warp Drive 3 Blatt 2.Ducane 3-Blatt 3.Helix 2-Blatt 4.Helix 3-Blatt



8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller

8a - 1. Triebwerk (MTOM=540kg)

Hersteller: Bombardier-Rotax GmbH
Modell : 912 / UL
Art : 4 Zylinder, 4-Takt, Boxer
Gemischbildung ... : 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 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax / K&N

8b - 1-1. Propeller (MTOM=540kg)

Hersteller : Warp Drive
Modell : Const.speed
Anzahl/Material Blätter : 3 / CfK
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 22,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei Vy: 2037 min-1
Verstellmöglichkeit ... : einstellbar / am Boden

8c - 1-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1

8d - 1-1. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 66,9 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 64,7 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,3 dB(A)

8b - 1-2. Propeller (MTOM=540kg)

Hersteller : Ducane
Modell : Const.speed
Anzahl/Material Blätter : 3 / CfK
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 22,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei Vy: 2098 min-1
Verstellmöglichkeit ... : einstellbar / am Boden

8c - 1-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1



8d - 1-2. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 66,9 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 64,3 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,3 dB(A)

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : Bombardier-Rotax GmbH
Modell : 912 S / ULS / ULSFR
Art : 4-Takt, 4-Zylinder, Boxer
Gemischbildung ... : 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 : Warp Drive
Modell : Const.speed
Anzahl/Material Blätter : 3 / Cfk
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 22,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei Vy: 2016 min-1
Verstellmöglichkeit ... : einstellbar / am Boden

8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-1. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 64,6 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,3 dB(A)

8b - 2-2. Propeller

Hersteller : Ducane
Modell : Const.speed
Anzahl/Material Blätter : 3 / Cfk
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 22,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei Vy: 2060 min-1
Verstellmöglichkeit ... : einstellbar / am Boden

8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1



8d - 2-1. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 65,7 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,3 dB(A)

8b - 2-3. Propeller

Hersteller : Helix
Modell : H50F-1,75m-R-SI-21-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / CfK
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : nein
Verstellart : verschraubt
Propellerdrehzahl bei V_y : 2120 1/min

8c - 2-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-3. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 68,4 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,3 dB(A)

8b - 2-4. Propeller

Hersteller : Helix
Modell : H50F-1,75m-R-TM-19-3
Anzahl/Material Blätter : 3 / CfK
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : nein
Verstellart : verschraubt
Propellerdrehzahl bei V_y : 2125 1/min

8c - 2-4. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-4. Geräuschpegel:

gemäß Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) NfL 2-480-19
Meßverfahren: ICAO Annex 16 Band 1 Kapitel 10 (Steigflug)

Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A)
Korrigierter Schallpegel : 65,1 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,4 dB(A)



9. Energiespeicher

Tankinhalt : max. 60 l (Doppel-Rumpftank), davon nicht ausfliegbar: 2 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS-6-1050 SP

1. 1 mech.Fahrtmesser (Fa.Winter)
2. 1 mech.Höhenmesser
3. 1 Flüssigkeits-Kompass
4. Drehzahlmesser
5. Kühlmitteltemperaturanzeige
6. Öldruck,-Temperaturanzeige
7. Tankanzeige
8. Hauptfahrwerk RFB-600
9. Hydr. Federdämpfer Bugfahrwerk
10. Winglets
11. Klappenantrieb elektrisch
12. Farbe aller Kunststoffteile weiß

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

1. **Flächentanks** integral (anstelle Rumpftank) 2 x 55 l, nicht ausfliegbar je 2,0 l
2. **Flächentanks** (zusätzlich zu Rumpftank) 2 x 20 l, nicht ausfliegbar je 2,0 l
3. **Steuerart:** Zweifach Knüppelsteuer
4. **BF 139:** Querruder/Höhenruder aus Aluminium, Formgebung Randbogen HLW/SLW, Frontscheibe Mittelsteg, Motorhaube
5. **F-Schleppkupplung**
6. **elektrische Seileinzugswinde** SEV-1
7. **Sondersteuer HS-3**

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

1. **Flughandbuch** MK VI : Stand 12/2020
 2. **Flughandbuch** BF 139 : Stand 12/2020
 3. **Flughandbuch** FK9-MK VI (Sondersteuer): ab Version 6
 4. **Instandhaltungsprogramm** gemäß Flughandbuch MK VI/BF 139, Kap.8.5:
Instandhaltungsplan, 12/2020
 5. **Rettungssystem** Betriebsanleitung
 6. **Motor** Betriebshandbuch
 7. **Größe des Kennzeichens** angepaßt an die zur Verfügung stehende Fläche auf Seitenleitwerk/Rumpf min. 200 mm hoch
 8. **Abweichende Farben** gemäß Handbuch und Freigabe durch Musterbetreuer/Hersteller.
- =====



V. Anhang

1. **Flächentanks 2x 20/55 L** nur bei Einrüstung im Werk/Musterbetreuer mit schriftlicher Bestätigung.

2. **Flugzeug-Schlepp:**

Zugelassen zum Flugzeugschlepp aufgrund der Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Ultraleichtflugzeuge zu den Lufttüchtigkeitsforderungen für dreiachsgesteuerte Ultraleichtflugzeuge (NfL 2-471-19) mit folgenden **Motoren und Propellern:**

- **Rotax 912 S/ULS/ULSFR**
 1. Warp Drive 3-Blatt 68"
 2. DUC 3-Blatt

mit folgenden **Auflagen:**

- maximale Startmasse UL: 472,5 kg
- maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 200$ daN
- maximale Abflugmasse des geschleppten Flugzeuges = 650 kg
- Schleppkupplung am Heck mit Auslösevorrichtung
- Rückspiegel / Kamerasystem

3. **Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern**

1. Zugelassen zum Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern aufgrund der LTF-UL (NfL 2-471-19) mit der Ausrüstung zum F-Schlepp in folgenden Versionen:

- maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 200$ daN
- maximale Bannergröße: 180 m²
- maximale Masse des Anhängers: 25 kg

4. **elektrische Seileinzugswinde SEV-1**

- Montage im Gepäckraum
- Installation nur ab Werk
- Nicht für Banner-Schlepp
- Leer Schwerpunktbereich: Größte Rücklage 307 - 348 mm hinter BE
- Zuladung im Gepäckfach gem. Schwerpunktberechnung max. 10 kg

5. **Sondersteuer HS-3**

Einbau nur beim Hersteller/Musterbetreuer B&F mit schriftlicher Bestätigung.

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

Ausgabe Nr.1, 20.12.2020: Musterzulassung 600kg
Ausgabe Nr.2, 27.02.2023 Schwerpunkt SEV, Spornrad, Sondersteuer

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