



DAeC Luftsportgeräte - Büro

Gerätekenblatt

=====
I. Allgemeines

Muster : Polaris

Baureihe : FK 14 B
FK 14 B2
FK 14 B/B2 „Le Mans“
FK 14 B/B2 „Short Wing“

Musterbetreuer/ Hersteller :
B&F Technik Vertriebs GmbH
Design, Certification and Customer Service for FK Aircrafts
Anton-Dengler-Str. 8, 67346 Speyer

Bauvorschrift : Ergänzende Musterzulassung (auf Gerätekenblatt 61177
FK 14 A): 18.06.2004
Bauvorschriften 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 (B)
Composite (B2)
Flügelanordnung : Tiefdecker
Leitwerksanordnung : hinten
Leitwerksform : Kreuzleitwerk
Fahrwerk : Bug- oder Spornrad
Fahrwerksart : nicht einziehbar
Triebwerksanordnung ... : Zug
Sitzplätze : 2
Sitzanordnung : nebeneinander (side-by-side)

2. Abmessungen

Flügelspannweite : 9,1/9,0/8,5 m (mit/ohne Winglets/ Short Wing III.)
Flügelfläche : 9,1/9,0/8,65 m²
Länge : 5,69 m

3. Ruderausschläge

<u>Querruder</u> (Lage zum Flügel)	<u>FK 14 B</u>	<u>FK 14 B2</u>
Ruderlage bei Neutralstellung	- 10 Grad zur Profilsehne	
bei Ausschlag nach oben	19 Grad +/-2°	19 Grad +/-1°
bei Ausschlag nach unten	7 Grad +/-2°	17 Grad +/-1°
<u>Seitenruder</u> Ausschlag nach links	20 Grad +0 / -1 Grad	
nach rechts	20 Grad +0 / -1 Grad	



Höhenruder Ausschlag nach oben : 22 Grad +0 / -1 Grad
nach unten : 15 Grad +/-3 Grad

Landeklappen bis : - 10 Grad (Reiseflug)
32 Grad (zur Profilsehne, siehe IV.)

4. Geschwindigkeiten (IAS) (siehe auch IV.)

Höchstzulässige Geschwindigkeit : 250 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 245 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Böen..... : 225 km/h
Manövergeschwindigkeit : 172 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 1 : 125 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 2 : 115 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 3 : 100 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 65 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse : 450 kg
Maximale Abflugmasse
bei installierten Rettungsgerät : 472,5 kg
Leermasse : gemäß Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Flügelvorderkante
Flugzeuglage : Brandspant senkrecht

bei Flugmasse

Größte Vorlage : 280 mm hinter BE
Größte Rücklage : 431 mm hinter BE

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

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1. Hersteller/Modell : Rotax 912S/ULS /ULSFR	1. WARP Drive/DUCANE/Woodcomp / 3 Blatt 2. Mühlbauer 3-Blatt 3. NEUFORM 3-Blatt 4. Mühlbauer 2-Blatt 5. Helix 2-Blatt, einstell 6. Helix 3-Blatt, einstell 7. Helix 2-Blatt, verstell
2. Hersteller/Modell : Rotax 912/UL	1. WARP Drive/DUCANE/Woodcomp / 3 Blatt
3. Hersteller/Modell : Rotax 912iS	1. Mühlbauer 2-Blatt



8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller

8-1a. 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
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Airbox B&F

8-1-1b. Propeller

Hersteller : Warp Drive / Ducane / Woodcomp
Modell : CS 170-3-68" / CS 170-3-68" / SR 200 F
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 19 Grad bei R 0,83 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1975 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8-1-1c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-1d. Geräuschpegel: 59,6 dB(A) nach LS-UL 96

8-1-2b. Propeller

Hersteller : Mühlbauer MT-Propeller
Modell : MTV-6-4 / 157-106
Anzahl/Material Blätter : 3 / Holz
Max. Durchmesser : 1,57 m
Steigung : 15 - 35 Grad
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2380 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja

8-1-2c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-2d. Geräuschpegel: 59,3 dB(A) nach LS-UL 96



8-1-3b. Propeller

Hersteller : NEUFORM Composites
Modell : CR3-V-70-R2
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,7 m
Steigung : 14 - 22 Grad
Propellerdrehzahl
bei Vollgas am Boden : 2263 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / elektrisch

8-1-3c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-3d. Geräuschpegel: 58,6 dB(A) nach LVL 2004

8-1-4b. Propeller

Hersteller : Mühlbauer
Modell : MTV-33-1-A/175-200
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : variabel
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2060 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / const Speed

8-1-4c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-4d. Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LVL-2004

8-1-5b. Propeller

Hersteller : Helix
Modell : H50F 1,75 R-SI-22-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 27,5 Grad bei 0,75R
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1950 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8-1-5c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-5d. Geräuschpegel: 59,5 dB(A) nach LVL-2004



8-1-6b. Propeller

Hersteller : Helix
Modell : H50F 1,75 R-TM-20-3
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 24,5 Grad bei 0,75R
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1950 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8-1-6c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-46. Geräuschpegel: 58,8 dB(A) nach LVL-2004

8-1-6b. Propeller

Hersteller : Helix
Modell : H60A 1,75 R-SI-22-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : var.
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2260 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / constant speed

8-1-6c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-1-46. Geräuschpegel: 59,4 dB(A) nach LVL-2004

8-2a. 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 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : -

8-2b. Propeller

Hersteller : Warp Drive / Ducane / Woodcomp
Modell : CS 170-3-68" / CS 170-3-68" / SR 200 F
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,72 m
Steigung : 26,2 Grad bei R 0,50 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2280 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8-2c. Getriebe



Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,273 : 1

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

8-3a. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 iS/iSc Sport
Art : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer
Gemischbildung ... : Doppel-Einspritzung
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
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 Filter

8-3b. Propeller

Hersteller : Mühlbauer
Modell : MTV-33-1-A/175-200
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : variabel
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2060 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / const Speed

8-2c. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8-2d. Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LVL-2004

9. Energiespeicher

Tankinhalt : 2 x 33L Flügeltanks (Gesamt 66L)
davon nicht ausfliegbar 4L
davon nicht ausfliegbar 5L (nur 912iS)

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS 5-UL 4, BRS-6-1050 SP DAeC

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

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

1. FK-14 B2 : Rumpf komplett in Faserverbundbauweise (GfK-Cfk)
2. Hydr. Federdämpfer Bugfahrwerk
3. Flügeltanks 2 x 39L (Gesamt 78L)
4. Ohne Winglets
5. Offene Cockpitabdeckung „Le Mans“
6. Flügel mit Vortex-Generatoren gemäß TM FK01-2015



7. Flügeltanks 2 x 47L (Gesamt 94L), nur in Verbindung mit III.6. Vortex
8. Spannweite 8,5m (Kurzflügel „short Wing“), nur in Verbindung mit Vortex (TM FK01-2015 oder ab Werk)

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

1. Flug- und Betriebshandbuch Version #18 vom 01.12.2009
2. Flug- und Betriebshandbuchergänzung „Le Mans“ vom Feb. 2012
3. Landeklappen in drei Stufen: 10, 20, 42 Grad (von Reisetstellung -10°)
4. Durchführung TM FK14#01-2012: Austausch Fahrtmessermarkierungen, Handbuch ab Ausgabe #22 (siehe V., Einrüstung nur mit Freigabe des Musterbetreuers)
5. Flug- und Betriebshandbuch mit Rotax 912iS/Sport, Version #25 vom 01.12.2013, (Einrüstung nur mit Freigabe des Musterbetreuers)
6. Flug- und Betriebshandbuch mit Tank 96L, Vortex, Version #27 vom 01.05.2015 (Einrüstung nur mit Freigabe des Musterbetreuers)
7. Flug- und Betriebshandbuch mit Kurzflügel 8,5m, Version #29 vom 11.2016 (Einrüstung nur mit Freigabe des Musterbetreuers)
8. Flug- und Betriebshandbuch mit Helix, Version #30

=====
V. Anhang

1. Geschwindigkeiten (IAS) nach Durchführung TM FK14#01-2012
Höchstzulässige Geschwindigkeit : 270 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 245 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Böen..... : 225 km/h
Manövergeschwindigkeit : 172 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 1 : 135 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 2 : 122 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei Klappenstufe 3 : 114 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 65 km/h
2. Hersteller bis 12.2016: FK-Lightplanes, 38-420 Korczynna, Polen

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

- Ausgabe Nr.1, 18.06.2004: Erstausgabe
Ausgabe Nr.2, 12.12.2008: Ausführung B2: CfK-Rumpf, Motorbezeichnung Rotax 912/S, Bezeichnung Rettungsgeräte: BRS, Korrektur Tankinhalt
Ausgabe Nr.3, 04.12.2009: Ruderausschläge, Toleranzen, Propeller Neuform, BFW-Dämpfer
Ausgabe Nr.4, 09.06.2010: Schwerpunktbezeichnung
Ausgabe Nr.5, 06.10.2011: Korrektur 8-1-3d: Pegelwert
Ausgabe Nr.6, 21.06.2012: Energiespeicher, Spannweite, Cockpitabdeckung, TM Vfe, Klappenausschlag, Woodcomp
Ausgabe Nr.7, 24.03.2015: Ergänzung QR-Ausschlag
Ausgabe Nr.8, 28.05.2015: Tank 94L, Vortex, 912iS
Ausgabe Nr.9, 23.06.2016: MTV, Einfügung Kennblatt Nr. 61177.1-1 (aufgelöst)
Ausgabe Nr.10, 09.12.2016: Kurzflügel, Rotax Bezeichnung
Ausgabe Nr.11, 08.12.2020: Leer-SP, Props

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