



Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego
President of the Civil Aviation Authority

ŚWIADECTWO UZNANIA ZATWIERDZENIA TYPU
Type Approval Recognition Certificate

NUMER: **UL-A.00-001/2025**
Reference:

Niniejsze świadectwo uznania zatwierdzenia typu zaświadcza, że określony typ/model ultralekkiego statku powietrznego został uznany za akceptowalny w Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami polskiego lotnictwa cywilnego i pozostaje w mocy przez czas nieokreślony, chyba że zatwierdzenie zostanie zrzucone, zawieszone lub cofnięte oraz że został wpisany na listę typów zatwierdzonych prowadzoną przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 33 ust. 2 i 4 ustawy – Prawo lotnicze (Dz.U. z 2022 r. poz. 1235, 1715, 1846, 2185 i 2642).

This Type Approval Recognition Certificate certifies that the ultralight aircraft type/model specified has been found acceptable in Republic of Poland in accordance with the applicable Polish Civil Aviation regulations and shall remain as such for an unlimited duration unless the approval is surrendered, suspended or revoked and has been entered on the list of approved flying device types managed by the President of the Civil Aviation Authority, referred to in the regulations issued on the basis of Art. 33 para 2 and 4 of the Aviation Law Act dated July 3rd, 2002 (JL. 2022, item 1235, 1715, 1846, 2185 and 2642).

Państwo projektu
State of Design

Germany

Państwo produkcji
State of Manufacture

Germany

Posiadacz zatwierdzenia typu
Type Approval Holder

B&F Technik Vertriebs GmbH

Anton-Dengler-Str. 8, 67346 Speyer - Germany

Wytwórca
Manufacturer

B&F Technik Vertriebs GmbH

Anton-Dengler-Str. 8, 67346 Speyer - Germany

Oznaczenie typu produktu
Product Type Designation

FK 9 Mk VI

Numer zatwierdzenia typu
Type Approval Number

66102

Arkuszy danych do zatwierdzenia typu
Type Certificate Data Sheet

66102

Przyjęte wymagania techniczne
Type Certification Basis

LTF-UL of 15 January 2019 (NfL 2-446-19)

Uwagi
Remarks

Approved by the Deutscher Aero Club e.V. Luftsportgeräte-Büro on:
19.01.2021, date of issuance TCDS: 19.01.2021
EZD ref. LTT-3.5460.15.2024

Z upoważnienia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
On behalf of President of the Civil Aviation Authority

Marcin Perkowski

Zastępca Dyrektora Departamentu Techniki Lotniczej

Deputy Director, Aviation Technical Department

(pismo zostało wydane w postaci elektronicznej
i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

*(the letter was published in electronic form
and signed with a qualified electronic signature)*

Data pierwszego wydania: **29.01.2025**
Date of original issue:

Data ostatniej zmiany: --
Date of last revision:

Deutscher Aero Club e.V.
Luftsportgeräte-Büro

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr
Authorized Representative



Musterzulassungsschein
Type Certificate

für Luftsportgeräte

Nr.: 66102

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:

B&F Technik Vertriebs GmbH
D-67346 Speyer

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung gültigen Fassung erteilt.

Die Musterzulassung gilt gemäß
zugehörigen Geräte-Kennblatt-Nr.: **66102**

Bezeichnung des Gerätemusters/
Baureihe: **FK 9 Mk VI**

Geräteart: **Ultraleichtflugzeug**

Die Musterzulassung kann in den in der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung genannten Fällen widerrufen werden.

On application of the above and in accordance with the German Certification Regulations as of today, the Type Certificate for the following product is issued: Ultralight Aircraft.
The Type Certificate Data Sheet No. 66102 is part of this Type Certificate.

The Type Certificate may be revoked by the Authorized Representative in cases listed in the German Certification Regulations.

Datum der Ausstellung:
Date of issue:

Unterschrift
Signature

Braunschweig, den **19.01.2021**

Deutscher Aero Club e.V.
Luftsportgeräte-Büro UL
H.-Blenk-Str. 28 Tel.: 0531-23540-
38108 Braunschweig



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
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

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

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

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

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 .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 64,7 dB(A)

8b - 1-2. 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: 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 .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 64,3 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) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 64,6 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) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 65,7 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) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 68,4 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) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 65,1 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
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
2. Flächentanks (zusätzlich zu Rumpftank) 2 x 20 l, nicht ausfliegbar je 2,0
1. Steuerart: Zweifach Knüppelsteuer
3. BF 139: Querruder/Höhenruder aus Aluminium, Formgebung Randbogen HLW/SLW, Frontscheibe Mittelsteg, Motorhaube
2. F-Schleppkupplung
3. elektrische Seileinzugswinde SEV-1

IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen

4. Flughandbuch MK VI : Stand 12/2020
 5. Flughandbuch BF 139 : Stand 12/2020
 6. Instandhaltungsprogramm gemäß Flughandbuch MK VI/BF 139, Kap.8.5: Instandhaltungsplan, 12/2020
 7. Rettungssystem-Betriebsanleitung
 8. Motor-Betriebshandbuch
 9. Größe des Kennzeichens angepaßt an die zur Verfügung stehende Fläche auf Seitenleitwerk/Rumpf min. 200 mm hoch
 10. 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 $Q_{nom} = 200 \text{ daN}$
- 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 $Q_{nom} = 200 \text{ daN}$
- 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

=====

VI. Änderungen und Erweiterungen der Musterzulassung

Ausgabe Nr.1, 19.01.2021: Musterzulassung 600kg

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



DAeC Luftsportgeräte office

Type Data Sheet

I. General

Model : FK 9

series : MK VI
BF 139

Manufacturer / model supervisor :
B&F Technology sales GmbH
Anton-Dengler-Str. 8, 67346 Speyer

Certification : airworthiness requirements for aerodynamic controlled
ultralight aircraft (LTF-UL-600) from the January 15th 2019

II. Technical characteristics and operating limits

1. Construction

Construction : Composite
wing arrangement : shoulder-wing aircraft strutted
tail arrangement : rear
Tail shape : Cross tail
Landing gear : Nosewheel Tripod
Landing gear type : not retractable
main landing gear : GRP swingarm one-piece
engine arrangement : train
type of tax : double control horn (Yoke)
seats : 2 (side-by- side)
seat load : max. 110 kg
seat load in total : max. 200 kg
Min. pilot mass : 60 kg

2. Dimensions

wingspan : 9:14
wing area : 10.97
length : 6.03 m

3. Surfaces deflections

ailerons (Position from the wing)

Position at neutral setting : in the profile section (-10 Degree)

Deflected upward : 20 degree +1/-1 degree

Deflected downward : 17 degree +2/-1 degree

rudder deflected on the left : 25 degree +0/-5 degree

On the right : 25 degree +0/-5 degree

elevator deflected upward : 24 degree +0/-1 degree

Deflected downward : 11 degree +2/-1 degree

landing flaps until : -10 until 20 degree +1/-1 degree



4. Design airspeeds

Never exceed speed : 230 km/h
Horizontal airspeed at max. Performance : 205 km/h
Airspeed in strong turbulence..... : 184 km/h
Maneuvering airspeed: 179 km/h
Maximus airspeed with flaps down: 130 km/h
Stall airspeed: 74 km/h

5. masses

Maximum take-off mass
 at installed rescue device : 600 kg
Maximum take-off weight with ROTAX 912/80PS at
 installed rescue device : 540 kg
empty weight : according to weighing
report

6. Center of gravity

reference plane (DATUM): leading edge Root rib
aircraft position : firewall vertical

At Flight mass :

Most forward position : 240 mm behind BE
Most backward position : 456 mm behind BE

At empty weight : (see Table Manual)

Most forward position : 184 - 197 mm behind BE
Most backward position..... : 307 - 340 mm behind BE

7. approved engines and propeller (Performance data under Section 8)

<u>engine</u>	<u>propeller</u>
1.manufacturer/model : Rotax 912/UL	1.Warp Drive 3-blade 2.Duc 3-blade
2.manufacturer/model : Rotax 912S/ULS	1.Warp Drive 3 blade 2.Ducane 3- Blade 3.Helix 2- blade 4.Helix 3- blade



8. performance data the engines and the associated propellers

8a - 1st engine

Manufacturer: Bombardier-Rotax GmbH
model : 912 / UL
Type : 4 Cylinder, 4-stroke, Boxer
mixture formation .. : 2 carburettors
cooling : liquid / Air

Max. power (according to manufacturer) : 59.6 KW
at crankshaft RPM : 5800 1/min
Max. continuous power (according to manufacturer) : 58 KW
at crankshaft RPM : 5500 1/min

Muffler - quantity/manufacturer : 1 / Rotax
silencer - quantity/manufacturer : -
intake silencer - quantity/manufacturer : 2 filter / Rotax / K&N

8b - 1-1. Propeller

Manufacturer : Warp Drive
Model : Constant speed
Number of blades/Material blades: 3 / composite
Max. Diameter: 1.72 m
Pitch : 22.5 degree at R 0.64 m
Propeller speed at Vy....: 2037 min-1
Adjustment : adjustable / on ground

8c - 1-1. Gearbox

type : gear transmission
ratio : 2,273 : 1

8d - 1-1. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) according LVL 2019
Corrected sound level: 64.7 dB(A)

8b - 1-2. Propeller

Manufacturer : Ducane
Model : Constant speed
Number/Material blades....: 3 / composite
Diameter: 1.72 m
Pitch : 22.5 degree at R 0.64 m
Propeller speed at Vy.....: 2098 min-1
Adjustment: adjustable / on Ground

8c - 1-2nd gear

type : gear transmission
ratio : 2,273 : 1

8d - 1-2. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) according LVL 2019
Corrected sound level: 64.3 dB(A)



8a - 2nd engine

Manufacturer: Bombardier-Rotax GmbH model
..... : 912 S / ULS / ULSFR
Art : 4-stroke, 4-cylinder,
Boxer mixture formation ...: 2 carburettors
cooling: liquid / Air

Max. power (according to manufacturer) : 73.5 KW
at crankshaft RPM : 5800 1/min
Max. continuous power (according to manufacturer) : 69 KW
at crankshaft RPM : 5500 1/min

8b - 2-1. Propeller

Manufacturer : Warp Drive
Model : Constant speed
Number/Material blades....: 3 / composite
Diameter: 1.72 m
Pitch : 22.5 degree at R 0.64 m
Propeller speed at Vy.....: 2016 min-1
Adjustment : adjustable / on Ground

8c - 2-1st gear

type : gear transmission
ratio : 2,43 : 1

8d - 2-1. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) after LVL 2019 Corrected
sound level: 64.6 dB(A)

8b - 2-2nd propeller

Manufacturer : Ducane
Model : Constant speed
Number/Material blades....: 3 / composite.
Diameter: 1.72 m
Pitch : 22.5 degree at R 0.64 m
Propeller speed at Vy.....: 2060 min-1
Adjustment : adjustable / on Ground

8c - 2-1st gear

type : gear transmission
ratio : 2,43 : 1

8d - 2-1. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) according LVL 2019
Corrected sound level: 65.7 dB(A)



8b - 2-3. Propeller

Manufacturer : Helix
Model : H50F-1.75m-R-SI-21- 2
Number/material of blades.: 2 / CFRP
Max. diameter: 1.75 m
Adjustment option.....: no
Adjustment type : screwed
propeller speed at Vy: 2120 1/min

8c - 2nd-3rd gear

type : gear transmission
ratio : 2,43 : 1

8d - 2-3. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) according LVL 2019
Corrected sound level: 68.4 dB(A)

8b - 2-4. Propeller

Manufacturer : Helix
Model : H50F-1.75m-R-TM-19- 3
Number/material of blades.: 3 / CFRP
Max. diameter: 1.75 m
Adjustment option.....: no
Adjustment type: screwed
propeller speed at Vy: 2125 1/min

8c - 2nd-4th gear

type : gear transmission
ratio : 2,43 : 1

8d - 2-4. Noise level :

according to noise regulations for aircraft (LVL) NfL 2-480-
19 Measurement method: ICAO Annex 16 Volume 1 Chapter 10
(Climb)

sound level limit .. : 70.0 dB(A) according LVL 2019
Corrected sound level: 65.1 dB(A)



9. Fuel

tank capacity : max. 60 l (double fuselage tank), unusable fuel: 2 l

10. equipment

rescue system: BRS-6-1050 SP

1. 1 mechanical airspeed indicator
2. 1 mechanical altimeter
3. 1 liquid compass
4. tachometer
5. coolant temperature indicator
6. oil pressure and temperature indicator
7. fuel gauge
8. main landing gear RFB- 600
9. Hydr. spring damper nose gear
10. Winglets
11. flap drive electric
12. Color all plastic parts white

=====

III. approved equipment variants (Details in the Attachment)

1. wing tanks integral (instead of fuselage tank) 2 x 55 l,
unusable fuel 2.0L each
2. wing tanks (additionally to fuselage tank) 2 x 20 l,
unusable fuel 2.0L each
1. control system: double control stick
3. BF 139: ailerons/elevator made of aluminum, shape of wing
tip CPR/SLW, windshield middle bridge, bonnet
2. F-tow coupling
3. electric cable winch SEV- 1

=====

IV. operating instructions - additions - restrictions

4. flight manual MK VI : state 12/2020
 5. flight manual BF 139 : state 12/2020
 6. maintenance program according to flight manual MK VI/BF 139,
Chapter 8.5: Maintenance plan, 12/2020
 7. rescue system operating manual
 8. engine operating manual
 9. Size des license plate adjusted to the to Disposal standing Area on
vertical stabilizer/fuselage min. 200 mm high
 10. Different Colors according to manual and Release by
sample supervisor/manufacture.
- =====



V. Attachment

1. **wing tanks 2x 20/55 L** only when installed at factory/by supervisor with written confirmation.

2. **Aircraft towing :**

Approved for the aircraft tow because of the additional demands for the Towing of gliders by ultralight aircraft on airworthiness requirements for three-axis controlled ultralight aircraft (NfL 2- 471-19) with the following **engines and propellers** :

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

with following **Conditions** :

- maximum takeoff mass UL: 472.5 kg
- maximum nominal breaking strength the predetermined breaking point $Q_{nom} = 200$ Dan
- maximum take-off mass of towed aircraft = 650 kg
- tow hitch on tail with trigger device
- rearview mirror / camera system

3. **Towing non-controlled banners:**

1. Approved for the towing from uncontrolled supporters because of the LTF-UL (NfL 2-471-19) with equipment for aero-tow in the following **versions:**

- maximum nominal breaking strength the predetermined breaking point $Q_{nom} = 200$ Dan
- maximum banner size: 180 m²
- maximum mass of banner: 25 kg

4. **electric cable winch SEV- 1**

- assembly in the luggage compartment
- installation only at Factory
- Not for banner tow

=====

VI. changes and extensions the type approval

output No. 1, January 19, 2021: type approval 600kg

===== End data sheet =====

Translated by Wojciech Lampert, 8.11.2024