



DAeC Luftsportgeräte-Büro

Gerätekenblatt

I. Allgemeines

Muster : Breezer

Baureihe : -

Hersteller : Breezer Aircraft GmbH & Co.KG
Sönke-Nissen-Koog 58
25821 Reußenköge

Musterbetreuer : Breezer Aircraft GmbH & Co.KG

Bauvorschrift : 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 : Metall
Rumpfrücken : GfK / CfK
Flügelanordnung : Tiefdecker
Leitwerksanordnung ... : hinten
Leitwerksform : Kreuzleitwerk
Fahrwerk : Bugrad
Triebwerksanordnung ... : Zug
Sitzplätze : 2

2. Abmessungen

Flügelspannweite : 8,71 m
Flügelfläche : 11,85 m²
Länge BMW : 6,36 m
Länge Rotax : 6,63 m
Länge Jabiru : 6,57 m
Länge Schmidt-VW : 6,50 m

3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage bei Neutralstellung : fluchtend mit Endleiste
bei Ausschlag nach oben : 115 mm +6 / -18 mm
bei Ausschlag nach unten : 84 mm +5 / -10 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 329 mm

Seitenruder Ausschlag nach links : 145 mm +/-10 mm
nach rechts : 145 mm +/-10 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 312 mm

Höhenruder Ausschlag nach oben : 136 mm +/-5 mm
nach unten : 110 mm +/-5 mm
Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : 322 mm
Landeklappen bis : 45 Grad



4. Geschwindigkeiten

Höchstzulässige Geschwindigkeit : 245 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Böen..... : 198 km/h
Manövergeschwindigkeit : 154 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 220 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 63 km/h
Mindestgeschwindigkeit (bei MTOW 472,5 kg)..... : 64,6 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ... : 108 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse : 450 kg
Maximale Abflugmasse
bei installierten Rettungsgerät : 472,5 kg (siehe V. Anhang)
Leermasse : gem. Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Flügelvorderkante
Flugzeuglage : Haubenführungsschiene waagrecht

Leergewichtsschwerpunkt unter 297 kg Leergewicht:

Größte Vorlage : 247 mm hinter BE
Größte Rücklage : 320 mm hinter BE

Leergewichtsschwerpunkt über 297 kg Leergewicht:

Größte Vorlage : 240 mm hinter BE
Größte Rücklage : 320 mm hinter BE

Fluggewichtsschwerpunkt:

Größte Vorlage : 258 mm hinter BE
Größte Rücklage : 448 mm hinter BE

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

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1.Hersteller/Modell : BMW 1100 RS	1.Neuform Novaprop
2.Hersteller/Modell : Rotax 912S/ULS	1.Neuform 3-Blatt einstell 2.Woodcomp SR 200 3.IVO Prop 4.Neuform 3-Blatt hydr. verstell 5.Neuform 3-Blatt elektr. verstell 6.Neuform 3-Blatt einstell 7.Helix 2-Blatt
3.Hersteller/Modell : BMW 1100 S	1.HTC 3-Blatt
4.Hersteller/Modell : Jabiru 2200	1.Helix H50F, 2 Blatt
5.Hersteller/Modell : Schmidt / VW	1.Helix H50F, 2 Blatt
6.Hersteller/Modell : Rotax 912 /UL	1.Neuform 2-Blatt einstell 2.Helix 2-Blatt

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

Hersteller : BMW/Take Off
Modell : BMW R 1100 RS
Art : 2-Zylinder 4-Takt Boxer, Einspritzer
Kühlung : Luft/Öl

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 66 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 7200 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 66 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 7200 1/min
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Take Off/Aerostyle
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Aerostyle
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Aerostyle Luftfilterkasten

8b - 1. Propeller

Hersteller : Neuform Composites
Modell : TXL 2-73
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1.73 m
Steigung : 33 Grad bei R 0,4 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2148 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,98 : 1

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

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912S / ULS
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 : Neuform Composites
Modell : CR3-75-47-101.6
Anzahl/Material Blätter : 3 / GFK
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 21 Grad bei R 75 %
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1893 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann-Aerostyle
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / Aerostyle/ K+N Filter

8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-1. Geräuschpegel: 59,4 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-2. Propeller

Hersteller : Woodcomp
Modell : SR 200
Anzahl/Material Blätter : 3 / Holz
Max. Durchmesser : 1,68 m
Steigung : 23 Grad bei R 75 %

Propellerdrehzahl bei

Vollgas am Boden : 1893 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann-Aerostyle
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / Aerostyle/ K+N Filter

8c - 2-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-2. Geräuschpegel: 59,0 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-3. Propeller

Hersteller : IVO PROP - USA
Modell : Standard 3-Blade
Anzahl/Material Blätter : 3 / Kunststoff
Max. Durchmesser : 1,80 m
Steigung : 22 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2060 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / elektrisch
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / K+N Filter

8c - 2-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-3. Geräuschpegel: 59,6 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-4. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-70-R2H
Anzahl/Material Blätter : 3 / GFK
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 16 Grad bei R 75%
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2280 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / hydraulisch
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / K+N Filter

8c - 2-4. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-4. Geräuschpegel: 59,8 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-5. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-70-ECS
Anzahl/Material Blätter : 3 / GFK
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 16 Grad bei R 75%
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2280 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / elektrisch
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / K+N Filter

8c - 2-5. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-5. Geräuschpegel: 59,8 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 2-6. Propeller

Hersteller : NEUFORM Composites
Modell : CR3-75-47-101.6
Anzahl/Material Blätter : 3 / GFK
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 21 Grad bei R 75 %
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1934 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Breezer CKT
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax / K+N

8c - 2-6. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-6. Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LVL-2004

8b - 2-7. Propeller

Hersteller : HELIX-Carbon
Modell : H50F-1,75m R-S-17-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 17 Grad bei R 75 %
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2100 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Breezer CKT
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax / K+N

8c - 2-7. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

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

8a - 3. Triebwerk

Hersteller : BMW/Take Off
Modell : BMW R 1100 S
Art : 2-Zylinder 4-Takt Boxer, Einspritzer
Kühlung : Luft/Öl

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 7500 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 62,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 6500 1/min
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Langer
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Super Trap
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Aerostyle Luftfilterkasten

8b - 3. Propeller

Hersteller : High Tech Composites
Modell : HTC 3-Blatt
Anzahl/Material Blätter : 3 / GFK
Max. Durchmesser : 1.76 m
Steigung : 19 Grad bei R 75%
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2140 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,98 : 1

8d - 3. Geräuschpegel: 59,9 dB(A) nach LS-UL 96

8a - 4. Triebwerk

Hersteller : Jabiru
Modell : 2200
Art : 4-Zylinder 4-Takt Boxer, 1 Vergaser
Kühlung : Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 60 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 3300 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 54,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 3000 1/min
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Jabiru
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Kronenabsorber/Aerostyle
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Aerostyle/ K+N Filter

8b - 4. Propeller

Hersteller : HELIX
Modell : Helix H50F-1.65m-R-CL-xx-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / CFK
Max. Durchmesser : 1.60 m (gekürzt)
Steigung : 17 Grad bei R 75%
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2600 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8c - 4. Getriebe

Bauart : -
Übersetzung : - : 1

8d - 4. Geräuschpegel: 59,1 dB(A) nach LS-UL 96

8a - 5. Triebwerk

Hersteller : Schmidt
Modell : 70 PS VW
Art : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, Vergaser
Kühlung : Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 57,4 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 3200 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 48,7 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 2800 1/min
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Schmidt
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Suzuki
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / K+N Filter

8b - 5. Propeller

Hersteller : HELIX
Modell : Helix H50F-1,65m-R-CL-xx-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / CFK
Max. Durchmesser : 1.65 m
Steigung : 9,5 Grad bei R 0,50
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2550 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein

8c - 5. Getriebe

Bauart : -
Übersetzung : - : 1



8d - 5. Geräuschpegel: 58,7 dB(A) nach LS-UL 96

8a - 6. Triebwerk

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

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

8b - 6.1 Propeller

Hersteller : Neuform Composites
Modell : CR2-75
Anzahl/Material Blätter : 2 / GFK
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 17 Grad bei R 0,66 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2070 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Heggemann
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 / Aerostyle/K+N

8c - 6.1 Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 6.1 Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LVL 2004

8b - 6.2 Propeller

Hersteller : HELIX-Carbon
Modell : H50F-1,75m R-S-15-2
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Steigung : 17 Grad bei R 75 %
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2020 1/min
Verstellmöglichkeit ... : nein
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Breezer CKT
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax / K+N

8c - 6.2 Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,27 : 1

8d - 6.2 Geräuschpegel: 59,8 dB(A) nach LVL-2004

9. Betriebsstoff

Kraftstoffsorten .. : gem. Motorbetriebshandbuch
Tankinhalt : 55 L, davon nicht ausfliegbar 1,5 L



10. Ausrüstung

Rettungsgerät: Junkers Magnum High Speed, Junkers Magnum Light Speed Softpack,
BRS-5-UL 4 SP, BRS-6-1050 SP DAeC, USH 52 S
1 Fahrtmesser, 1 Höhenmesser, 1 Kompass, 1 Drehzahlmesser,
1 Kühlmitteltemperaturanzeige 1 Öldruck- und Öltemperaturmesser oder FlyCom

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

- (1) Radverkleidung
- (2) F-Schleppkupplung
- (3) Klappenantrieb elektrisch
- (4) Tankinhalt 70 l, davon nicht ausfliegbar 1,5 L
- (5) Wasser-/Ölthermostat gemäß technischer Mitteilung SB10-002D
- (6) Steuerung 2010 nur bei Einrüstung durch Hersteller
- (7) Hauptfahrwerksschwinge gem. Service Information N10-002D

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

Flughandbuch Breezer, Ausgabe Juli 2008
Motorhandbuch
Betriebshandbuch Rettungssystem

Höhe des Kennzeichens am Rumpf mindestens 25 cm

=====
V. Anhang

1. Schleppen von Segelflugzeugen

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

- (1) BMW R 1100 S und Propeller HTC 3-Blatt (8b - 3)
maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 450 kg
- (2) Rotax 912 ULS und Propeller Woodcomp SR 200 (8b - 2-2)
maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 540 kg
- (3) Rotax 912 ULS und Propeller Neuform CR3-V-70-R2H (8b - 2-4.)
maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 650 kg
- (4) Rotax 912 ULS und Propeller Neuform CR3-V-70-ECS (8b - 2-5.)
maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 650 kg

mit folgenden Auflagen:

- maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 300$ daN
- zusätzliche Ausrüstung:
 - Schleppkupplung TOST E22 am Heck mit Auslösevorrichtung
 - Auslösehebel und -vorrichtung
 - zusätzlicher Benzinpumpe mit Schalter
 - zusätzlicher Ölkühler (nur BMW)

