



DAeC Luftsportgeräte-Büro

Gerätekenblatt

I. Allgemeines

Muster : BRISTELL

Baureihe (siehe V.) .. : LSA
LSA-915

LSA-K
LSA-K-RG
LSA-K-915
LSA-K-RG-915

Hersteller : BRM AERO s.r.o.
Letecka 255
686 04 Kunovice
Czech Republic

Musterbetreuer : BRM AERO s.r.o.

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

II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Baumerkmale

Bauweise : Metall
Rumpfrücken : Metall
Flügelanordnung : Tiefdecker
Leitwerksanordnung ... : hinten
Leitwerksform : Kreuzleitwerk
Fahrwerk : Dreibein (Bugrad), nicht einziehbar
Fahrwerk : Dreibein (Bugrad), einziehbar (RG)
Triebwerksanordnung ... : Zug
Sitzplätze : 2 / nebeneinander
Gepäckfach : 1 / hinter Sitzen

2. Abmessungen

Baureihe LSA, LSA-915:

Flügelspannweite : 9,13 m MAC (V.)
9,23 m Winglet (siehe V.)
Flügelfläche : 11,75 m²

Baureihe LSA-K, LSA-K-RG, LSA-K-915, LSA-K-RG-915

Flügelspannweite : 8,13 m MAC(siehe V.)
8,21 m Winglet (siehe V.)
Flügelfläche : 10,80 m²

Alle Baureihen

Länge : 6,45 m
Leitwerk Spannweite ... : 2,90 m



3. Ruderausschläge (LSA, LSA-915)

Querruder bei Neutralstellung	:	Unterkante fluchtet mit Unterkante Wurzelrippe
Ausschlag nach oben	:	22 Grad +/-2 Grad (siehe V.)
Ausschlag nach unten	:	16 Grad +/-2 Grad (siehe V.)
Seitenruderausschlag nach links	:	30 Grad +/-2 Grad
nach rechts	:	30 Grad +/-2 Grad
Höhenruderausschlag nach oben	:	30 Grad +/-1 Grad
nach unten	:	15 Grad +/-1 Grad
Landeklappen bis	:	(1.Stellung) : 10 Grad +/- 2 Grad
	:	(2.Stellung) : 20 Grad +/- 3 Grad
	:	(3.Stellung) : 30 Grad +/-2 Grad

3.1. Ruderausschläge (LSA-K, LSA-K-RG, LSA-K-915, LSA-K-RG-915)

Querruder bei Neutralstellung	:	Unterkante fluchtet mit Unterkante Wurzelrippe
Ausschlag nach oben	:	23 Grad +/-2 Grad
Ausschlag nach unten	:	16 Grad +/-2 Grad
Wahlweise (siehe V.):		
Ausschlag rechts nach oben	:	22 Grad +/-2 Grad
Ausschlag links nach oben	:	23 Grad +/-2 Grad
Ausschlag rechts nach unten	:	16 Grad +/-2 Grad
Ausschlag links nach unten	:	19 Grad +/-2 Grad

4. Geschwindigkeiten [CAS]

	LSA	LSA-K	[km/h]
Höchstzulässige Geschwindigkeit	: 285	285	
Geschwindigkeit bei max. Dauerleistung	: 209	219	
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Böen.....	: 240	250	
Manövergeschwindigkeit	: 162	179	
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ...	: 139	139	
Mindestgeschwindigkeit	: 73	82	

Geschwindigkeiten Rotax 915 [CAS]	LSA-915	[km/h]
Höchstzulässige Geschwindigkeit	: 285	
Geschwindigkeit bei max. Dauerleistung	: 248	

Geschwindigkeiten Einziehfahrwerk [CAS]	LSA-K-RG	[km/h]
Höchstzulässige Geschwindigkeit	: 285	
Geschwindigkeit bei max. Dauerleistung	: 233	
Geschwindigkeit Fahrwerk ausgefahren	: 179	
Geschwindigkeit Fahrwerk Betätigung	: 139	

Geschwindigkeiten Rotax 915 [CAS]	LSA-K-915	LSA-K-RG-915	[km/h]
Höchstzulässige Geschwindigkeit	: 285	285	
Geschwindigkeit bei max. Dauerleistung	: 246	263	

5. Massen

Maximale Abflugmasse bei install. Rettungsgerät ...	:	600 kg
Max. Einzel-Sitzlast	:	110 kg
Max. Pilotenmasse	:	200 kg
Min. Pilotenmasse	:	55 kg
Max. Zuladung Gepäckfach hinten	:	15 kg
Max. Zuladung Tragfläche je Gepäckfach	:	20 kg



6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Brandschott
Flugzeuglage : Haubenrahmen waagrecht

Bei Leermasse

Größte Vorlage : 723 mm hinter BE
Größte Rücklage : 777 mm hinter BE

Bei Leermasse (mit Rotax 915)

Größte Vorlage : 695 mm hinter BE
Größte Rücklage : 750 mm hinter BE

Bei Flugmasse

Größte Vorlage : 750 mm hinter BE
Größte Rücklage..... : 871 mm hinter BE (LSA, LSA-915)
Größte Rücklage..... : 873 mm hinter BE (LSA-K, LSA-K-RG, LSA-K-RG-915)

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

<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1. Hersteller/Modell: Rotax 912 S/ULS	1.MT-Propeller - constant speed, 3-Blatt 2.Neuform - constant speed, 3-Blatt 3.Fiti einstell, 3-Blatt
2. Hersteller/Modell: Rotax 912 iS	1.MT-Propeller - constant speed, 3-Blatt 2.Neuform - constant speed, 3-Blatt
3. Hersteller/Modell: Rotax 915 iS	1.MT-Propeller - constant speed, 3-Blatt 2.E-Prop - constant speed, 3-Blatt

8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller

8a - 1. Triebwerk

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

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 72 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Bristell
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 0 / na
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Luftfilter / Rotax / K&N



8b - 1-1. Propeller

Hersteller : MT-Propeller
Modell : MTV-34-1-A/175-200
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed hydraulisch mit Regler

8c - 1-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-1. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2386 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 66,8 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,39

8b - 1-2. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-70-R2
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,70 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed mit Regler

8c - 1-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-2. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2263 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 64,4 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,30

8b - 1-3. Propeller

Hersteller : FITI
Modell : Eco Competition
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,58 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden
Regelung : ohne

8c - 1-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1



8d - 1-3. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2060 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 65,6 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,35

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : ROTAX
Modell : 912 iS / iS Sport
Art : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer
Gemischaufbereitung: Kraftstoffeinspritzung
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 69/72 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 0 / na
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 Luftfilter / Rotax / K&N

8b - 2-1. Propeller

Hersteller : MT-Propeller
Modell : MTV-34-1-A/175-200
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed hydraulisch mit Regler

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)

Propellerdrehzahl bei V_y : 2386 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 66,8 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,39

8b - 2-2. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-70-R2
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,70 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed mit Regler



8c - 2-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-2. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2263 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 64,4 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,30

8a - 3. Triebwerk

Hersteller : ROTAX
Modell : 915 iS / iSC
Art : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer
Gemischaufbereitung: Kraftstoffeinspritzung
Kühlung : Flüssigkeit / Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) : 104 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 99 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 0 / na
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 Luftfilter / Rotax / K&N

8b - 3-1. Propeller

Hersteller : MT-Propeller
Modell : MTV-34-1-A/175-200
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed hydraulisch mit Regler
Regler : P-850-12 / MT-Propeller

8c - 3-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,54 : 1

8d - 3-1. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2279 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 62,1 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,73



8b - 3-2. Propeller

Hersteller : E-Prop
Modell : GLOR-3-175-C8-T
Anzahl/Material Blätter : 3 / Composite
Max. Durchmesser : 1,75 m
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug
Regelung : constant speed hydraulisch mit Regler
Regler : CCEis / E-Prop

8c - 3-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,54 : 1

8d - 3-2. Geräuschpegel:

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

Propellerdrehzahl bei V_y : 2165 1/min
Schallpegel Grenzwert .. : 70,0 dB(A) nach LVL 2019
Korrigierter Schallpegel : 58,3 dB(A)
Vertrauensbereich : 0,73

9. Energiespeicher

Tankinhalt : 2 x 60 l (Flächentanks), davon nicht ausfliegar je 0,5 L

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: JUNKERS 601

- 1 Mech. Fahrtmesser
- 1 Mech. Höhenmesser
- 1 Flüssigkeits Kompass
- 1 Drehzahlmesser
- 1 Öldruck- 1 Öltemperatur-, 1 Zylindertemperaturanzeige
- 1 Kraftstoffmenge
- 1 Kraftstoffdruck Anzeige

Statik Aufnahme (rechts/links am Rumpf seitlich)

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

- 1. Radverkleidung für Fahrwerk
 - 2. Gepäckfach in Tragfläche re/li
 - 3. Grundinstrumente KANARDIA/Garmin G3X: Fahrt, Höhe, Kompaß
- =====



IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen

1) Flug- und Betriebshandbuch:

Bristell LSA, Ausgabe 02/2021
Bristell LSA-915, Ausgabe 02/2023

Bristell LSA-K, Ausgabe 02/2021
Bristell LSA-K-RG, Ausgabe 01/2022
Bristell LSA-K-915, Ausgabe 07/2021
Bristell LSA-K-RG-915, Ausgabe 01/2022

2) Instandhaltungsprogramm gemäß Betriebshandbuch:

Bristell LSA, Ausgabe 02/2021, Kapitel 8
Bristell LSA-915, Ausgabe 02/2023, Kapitel 8

Bristell LSA-K, Ausgabe 02/2021, Kapitel 8
Bristell LSA-K-RG, Ausgabe 01/2022, Kapitel 8
Bristell LSA-K-915, Ausgabe 07/2021, Kapitel 8
Bristell LSA-K-RG-915, Ausgabe 01/2022, Kapitel 8

3) Betriebshandbücher

Betriebshandbuch Rettungssystem
Betriebshandbuch Motor
Betriebshandbuch Propeller
Betriebshandbuch KANARDIA
Betriebshandbuch - ERGÄNZUNG SCHLEPPEN VON SEGELFLUGZEUGEN, 12/2021

4) Auflastung bestehender Zulassungen gemäß Service Letter UL-SL-2-0-0-0001-2021.

5) Querruder Ausschlag gemäß Service Bulletin ALL-SB-0-0-0-DE-0002-2024

=====
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 2-471-19) mit folgenden **Motoren und Propellern**

- **Rotax 912 S/ULS**
 - 1. MTV-34-1-A/175-200
 - 2. NEUFORM CR3-V-70-R2

- **Rotax 912 iS / iS Sport**
 - 1. MTV-34-1-A/175-200
 - 2. NEUFORM CR3-V-70-R2

mit folgenden Auflagen:

- a) maximale Abflugmasse des Schleppflugzeuges = 480 kg
- b) maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 300$ daN
- c) maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 550 kg

- **Rotax 915 iS:**
 - 1. MTV-34-1-A/175-200



mit folgenden Auflagen:

- a) maximale Abflugmasse des Schleppflugzeuges = 600 kg
- b) maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 300 \text{ daN}$
- c) maximale Abflugmasse des geschleppten Segelflugzeuges = 800 kg

Zusätzliche Ausrüstung:

- Schleppkupplung TOST E85 mit Auslösevorrichtung / Halterung BRM
- elektr. Zusatz-Benzinpumpe (nur Rotax 912 S/ULS)
- Kraftstoffdruck-Anzeige
- Temperaturanzeige für Öl- und Kühlmittel

2) Erklärung Baureihen :

- LSA : Standard Tragfläche 9,13m
- LSA-915 : Standard Tragfläche mit Rotax 915 (ohne Einziehfahrwerk)

- LSA-K : Kurze Tragfläche 8,13m
- LSA-K-RG : Kurze Tragfläche mit Einziehfahrwerk (Rotax 912 S/iS)
- LSA-K-915 : Kurze Tragfläche mit Rotax 915 (ohne Einziehfahrwerk)
- LSA-K-RG-915 : Kurze Tragfläche mit Rotax 915 (**mit** Einziehfahrwerk)

3) Einziehfahrwerk

- Felgen, Bremsen : Beringer
- Reifengröße Hauptrad : 4.00 - 6
- Reifengröße Bugrad . : 4.00 - 4

4) Querruder Ausschlag

gemäß **Service Bulletin** ALL-SB-0-0-0-DE-0002-2024:

In Verbindung mit Maintenance Manual Supplement ALL-MIP-0-0-0-DE-0002-2024
In Verbindung mit Betriebshandbuch Supplement ALL-MIP-0-0-0-DE-0002-2024

5) Spannweite

Abhängig von der Bezugsmethode ergeben sich die unterschiedlichen Werte.

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

- Ausgabe Nr.1, 21.10.2020: Erstausgabe
- Ausgabe Nr.2, 26.03.2021: LSA-K
- Ausgabe Nr.3, 28.04.2021: Instrumente
- Ausgabe Nr.4, 07.07.2021: Auflastung
- Ausgabe Nr.5, 21.02.2022: F-Schlepp, 915, RG
- Ausgabe Nr.6, 09.03.2023: Version RG, Prop
- Ausgabe Nr.7, 24.05.2023: Version LSA-915, Korr.CAS
- Ausgabe Nr.8, 19.07.2024: Spannweite, QR

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