



# DAeC Luftsportgeräte-Büro

## Gerätekenblatt

=====  
**I. Allgemeines**

Muster ..... : ASSO V

Baureihe ..... : ASSO V  
ASSO V-472

Hersteller ..... : Fritz Mürkens ,84518 Garching / Lizenznehmer

Musterbetreuer ..... : Fritz Mürkens

Bauvorschrift ..... : Bauvorschriften für Ultraleichtflugzeuge (BFU) des DAeC,  
Ausgabe 10/95

Ergänzende Musterzulassung: Lufttüchtigkeitsforderungen für UL (LTF-UL 2003)

=====  
**II. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen**

1. Baumerkmale

Bauweise ..... : Holz

Flügelanordnung ..... : Tiefdecker

Leitwerksanordnung ... : hinten

Leitwerksform ..... : Kreuzleitwerk

Fahrwerk ..... : Bugrad (einziehbar)

Triebwerksanordnung ... : Zug

Sitzplätze ..... : 2

2. Abmessungen

Flügelspannweite ..... : 8,18 m

Flügelfläche ..... : 10,94 m<sup>2</sup>

Länge ..... : 6,10 m

3. Ruderausschläge

Querruder (Lage zum Flügel)

Ruderlage bei Neutralstellung ..... : Endkante fluchtend mit Randbogen  
bei Ausschlag nach oben ..... : 20 Grad +/- 2 Grad  
bei Ausschlag nach unten ..... : 14 Grad +/- 2 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : - mm

Seitenruder Ausschlag nach links ..... : 23 Grad +/- 2 Grad  
nach rechts ..... : 23 Grad +/- 2 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : - mm

Höhenruder Ausschlag nach oben ..... : 20 Grad +/- 2 Grad  
nach unten ..... : 15 Grad +/- 2 Grad

Meßpunktentfernung von der Ruderachse ... : - mm

Landeklappen bis ..... : 28 Grad



<u>4. Geschwindigkeiten (IAS)</u>	bei MTOM:	450kg	472,5 kg
Höchstzulässige Geschwindigkeit .....	:	249 km/h	234 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung .....	:	219 km/h	210 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Böen .....	:	na	158 km/h
Manövergeschwindigkeit .....	:	156 km/h	158 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ...	:	103 km/h	105 km/h
Mindestgeschwindigkeit .....	:	63 km/h	64 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse .....	:	450 kg
Maximale Abflugmasse mit installiertem Rettungsgerät	:	450 kg
Maximale Abflugmasse mit installiertem Rettungsgerät	:	472,5 kg
(nach Durchführung TM-ASSO-V-472)		
Rüstmasse .....	:	gem. Wägebericht

6. Schwerpunktbereich Flugmasse

Bei Ausführung MTOM=450 kg

Bezugsebene (BE) .....	:	1427 mm vor Verkleidung Wurzelrippe
Flugzeuglage .....	:	Rumpflängsgurt horizontal
Größte Vorlage .....	:	1767 mm hinter BE
Größte Rücklage .....	:	1963 mm hinter BE

Bei Ausführung MTOM=472,5 kg

Bezugsebene (BE) .....	:	1535 mm vor Rippe 1
Flugzeuglage .....	:	Rumpflängsgurt horizontal
Größte Vorlage .....	:	1885 mm hinter BE
Größte Rücklage .....	:	2081 mm hinter BE

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

	<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>	<u>zulässiges MTOM</u>
1. Hersteller/Modell :	Limbach 2000 EB	1.GT-Propeller, 2-Blatt	(450kg)
2. Hersteller/Modell :	Rotax 912 S/ULS	1.GT-Propeller, 2-Blatt 2.Woodcomp Varia, 2-Blatt verst. 3.Kiev-Prop, 3-Blatt	
3. Hersteller/Modell :	Rotax 912 /UL	1.IVO-Prop, 3-Blatt 2.Kiev-Prop, 3-Blatt	
4. Hersteller/Modell :	JPX 2325	1.Helix, 3-Blatt	(450kg)



8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller

8 - 1. Triebwerk

Hersteller ..... : Limbach  
Modell ..... : L 2000 EB  
Art ..... : 4-Zylinder 4-Takt, Boxer, Vergaser  
Kühlung ..... : Luft

Max. Leistung (lt. Hersteller) ..... : 59 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 3400 1/min  
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) ..... : 53 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 3000 1/min  
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 / Mürkens  
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 2 / VW  
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller .... : -

8 - 1. Propeller

Hersteller ..... : GT-Propeller  
Modell ..... : GT - 2/158/107-FW 100 SLTC  
Anzahl/Material Blätter : 2 / Holz  
Max. Durchmesser ..... : 1,58 m  
Steigung ..... : 107 cm  
Verstellmöglichkeit ... : nein

8 - 1. Getriebe

Bauart ..... : ohne  
Übersetzung ..... : ohne

8 - 1. Geräuschpegel: 58,0 dB(A) nach LS-UL 96

-----  
8 - 2. Triebwerk

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

Max. Leistung (lt. Hersteller) ..... : 74 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 / Rotax

8 - 2.1 Propeller

Hersteller ..... : GT-Propeller  
Modell ..... : GT-2/169,5/VQS-FW101SRTC  
Anzahl/Material Blätter : 2, Holz  
Max. Durchmesser ..... : 1,695 m  
Steigung ..... : 13 Grad bei R 0,64 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden ..... : 1970 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : nein



8 - 2.1 Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,43 : 1

8 - 2.1 Geräuschpegel: 59,7 db(A) nach LVL 2004

-----  
8 - 2.2 Propeller

Hersteller ..... : Woodcomp  
Modell ..... : VARIA 170-2-R  
Anzahl/Material Blätter : 2 / Composite  
Max. Durchmesser ..... : 1,7 m  
Steigung ..... : var Grad bei R 0,64 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden : 2250 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug

8 - 2.2 Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,43 : 1

8 - 2.2 Geräuschpegel: 59,6 dB(A) nach LVL 2004

-----  
8 - 2.3 Propeller

Hersteller ..... : Kiev Prop  
Modell ..... : GA Prop  
Anzahl/Material Blätter : 3 / CFK  
Max. Durchmesser ..... : 1,67 m  
Steigung ..... : 19 Grad bei R 0,63 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden : 2050 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8 - 2.3 Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,43 : 1

8 - 2.3 Geräuschpegel: 58,1 db(A) nach LVL 2004

-----  
8 - 3. 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 .... : 2 Filter / K&N / Rotax



8 - 3.1 Propeller

Hersteller ..... : IVOPROP  
Modell ..... : HP 372+  
Anzahl/Material Blätter : 3 / CFK  
Max. Durchmesser ..... : 1,78 m  
Steigung ..... : 14 Grad bei R 0,67 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden : 2450 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja

8 - 3.1 Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,27 : 1

8 - 3.1 Geräuschpegel: 59,8 db(A) nach LVL 2004

-----  
8 - 3.2 Propeller

Hersteller ..... : Kiev Prop  
Modell ..... : GA Prop  
Anzahl/Material Blätter : 3 / CFK  
Max. Durchmesser ..... : 1,67 m  
Steigung ..... : 19 Grad bei R 0,63 m  
Propellerdrehzahl bei  
Vollgas am Boden : 2050 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8 - 3.2 Getriebe

Bauart ..... : Zahnrad  
Übersetzung ..... : 2,27 : 1

8 - 3.2 Geräuschpegel: 57,4 db(A) nach LVL 2004

-----  
8 - 4. Triebwerk

Hersteller ..... : JPX  
Modell ..... : JPX 2325 - 4 TX 75 A  
Art ..... : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer, 1 Vergaser  
Kühlung ..... : Luft  
  
Max. Leistung (lt. Hersteller) ..... : 62 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 3000 1/min  
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) ..... : 60 KW  
bei Kurbelwellen-RPM ..... : 2900 1/min  
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 / JPX 2325  
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1/ Typ 6N (siehe III.)  
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller .... : 1 Filter / K&N



8 - 4.1 Propeller

Hersteller ..... : Helix  
Modell ..... : H50F-1,65-L-CL-10-3  
Anzahl/Material Blätter : 3 / CFK  
Max. Durchmesser ..... : 1,65 m  
Steigung ..... : 10 Grad bei R 0,62 m  
Propellerdrehzahl bei  
    Vollgas am Boden : 2500 1/min  
Verstellmöglichkeit ... : nein

8 - 4.1 Getriebe

Bauart ..... : ohne  
Übersetzung ..... : ohne

8 - 4.1 Geräuschpegel: 59,2 db(A) nach LVL 2004

-----  
9. Energiespeicher

Tankinhalt ..... : 50 l (Rumpf, vorne), davon nicht ausfliegbar 0,5 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: BRS (BRS-5-UL 4 SP, BRS-6-1050 SP DAeC)  
                  Junkers Magnum (High Speed Softpack / Light Speed Softpack)

1 mech. Fahrtmesser, 1 mech. Höhenmesser, 1 Flüssigkeits-Kompass, 1 Drehzahlmesser  
1 Zylinderkopftemperaturanzeige, 1 Öldruck- und Öltemperaturmesser

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

- 1) Tankinhalt : 2 x 30 l (Tragfläche), davon nicht ausfliegbar je 1 L
- 2) Bespannung ORATEX 600/6000

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

Flughandbuch Ausgabe 07/2008 (mit Limbach-Motor)  
Flughandbuch Ausgabe 05/2007 (mit Rotax 912 ULS-Motor)  
Flughandbuch Ausgabe 06/2009 (mit Rotax 912 UL-Motor)  
Flughandbuch Ausgabe 10/2010 (mit JPX-Motor)  
Flughandbuch Ausgabe 1.2 vom 27.06.2017 (MTOM 472,5 kg für Rotax Version)  
Motorhandbuch  
Betriebshandbuch Rettungssystem

ORATEX Verarbeitungsanleitung und Ergänzung zum Flugzeug-Wartungshandbuch,  
Ausgabe 6.1 vom 15.02.2017

Hersteller Nachschalldämpfer 8-4: vgl. Bosal 233-323, Ebersbacher 702.4.007

Auflage: Baubegleitende Prüfer:

Ab 09.09.2016 werden neue Bauprojekte nur durch folgende Prüfer begleitet:

- 1) Peter Hempel
- 2) Marc Kön
- 3) Detlef Mundt
- 4) Dietmar Baudiß
- 5) Birk Meier



=====  
**V. Anhang**

=====  
**VI. Änderungen und Erweiterungen der Einzelzulassung**

- Ausgabe 3, 17.06.2009: Rotax 912 hinzu, Bezeichnung Rettungsgerät BRS,  
Rettungsgerät Junkers Light Speed hinzu
- Ausgabe 4, 28.02.2011: Änderung II. 9. Energiespeicher
- Ausgabe 5, 08.07.2011: Motor JPX
- Ausgabe 6, 07.06.2012: Korrektur HR-Ausschlag
- Ausgabe 7, 14.08.2014: Prop Varia
- Ausgabe 8, 20.09.2016: Baubegleitende Prüfer 5
- Ausgabe 9, 27.10.2016: Baubegleitende Prüfer 5
- Ausgabe 10, 27.06.2017: 472,5 kg
- Ausgabe 11, 24.10.2017: 472,5 kg (Korrektur 7.2. und 7.3. /Handbuchversion
- Ausgabe 12, 05.06.2018: Prop Kiev

=====  
Ende Kennblatt