



Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekenblatt für ultraleichte Hubschrauber

Titelblatt

Kennblatt-Nr.:	963-18 1
Luftsportgeräteart:	UL-Hubschrauber
Muster:	VA115 ultralight
Baureihe:	Hirth F23 RS-01 / GFK-Rotor 4,5 m / RV AB#
Ausgabe Datum:	30.10.2018
Letzte Änderung:	---

I. Allgemeines

<u>1. Muster:</u>	VA115 ultralight
<u>2. Baureihe:</u>	Hirth F23 RS-01 / GFK-Rotor 4,5 m / RV AB#
<u>3. Hersteller:</u>	RS Helikopter GmbH Brienner Str. 7 - 80333 München Land: D Tel. 089-20500500 info@rotorschmiede.de www.rotorschmiede.de
<u>4. Inhaber der Musterzulassung:</u>	RS Helikopter GmbH Brienner Str. 7 - 80333 München Land: D Tel. 089-20500500 info@rotorschmiede.de www.rotorschmiede.de

II. Zulassungsbasis

<u>1. Rechtsgrundlage:</u>	Auf Grund der umfassenden Musterprüfung
<u>2. Lufttüchtigkeitsforderungen:</u>	Bauvorschriften für Ultraleichte Hubschrauber vom 20.12.2016
<u>3. Lärmschutzforderungen:</u>	LVL vom 01.08.2004 in Verbindung mit ICAO Anhang 16, Band 1, Kapitel XI
<u>4. Dokumente zur Definition:</u>	Musterprüfungsunterlagen

III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

<u>1. Geräteart:</u>	UL-Hubschrauber
<u>2. Bauweise:</u>	Gemischtbauweise (GFK, Stahl- Gitterrohrrahmen)
<u>3. Antriebseinheit</u>	
<u>a) Motor</u>	
Bezeichnung:	Hirth F23 RS-01
Arbeitsverfahren:	2-Takt
Maximale Leistung:	37 kW
Gemischaufbereitung:	Einspritzung
Ansaugdämpfer:	---
Schalldämpfer:	Hirth
Nachschalldämpfer:	---
<u>b) Hauptrotor-Getriebe</u>	
Bezeichnung:	RS Helikopter Getriebe 1
Bauart:	Kegel-Tellerrad-Verzahnung
Untersetzungsverhältnis:	
<u>c) Heckrotor-Getriebe</u>	
Bezeichnung:	---
Bauart:	---
Untersetzungsverhältnis:	---

4a. Rotor 1

Durchmesser:	4,50 m
Maximale Drehzahl:	668 U/min
Profilbezeichnung:	NACA 23012
Profildicke:	18 mm
Profiltiefe:	150 mm
Bezugsebene / Lage Hubschrauber:	Rotormast 0 Grad
Rotorblattausschlag:	-1 Grad an der Rotorblattspitze
Bezug Rotorblattstellung:	Rotorblatt Vorderkante in Drehrichtung 150 Grad zur Bezugsebene.
Bezugspunkt für den Rotor:	---
Bezugsebene für den Rotor:	---
Nickachse:	
Blatt 1 max. positiv:	16,9 Grad +/- 1,5 Grad
Blatt 1 max. negativ:	-4 Grad +/- 1,5 Grad
Bezug Rotorblattstellung:	Rotorblatt Vorderkante in Drehrichtung 60 Grad zur Bezugsebene Rollachse.
Rollachse:	
Blatt 1 max. positiv:	20,2 Grad +/- 1,5 Grad
Blatt 1 max. negativ:	-8,8 Grad +/- 1,5 Grad

4b. Rotor 2

Durchmesser:	4,50 m
Maximale Drehzahl:	668 U/min
Profilbezeichnung:	NACA 23012
Profildicke:	18 mm
Profiltiefe:	150 mm
Bezugsebene / Lage Hubschrauber:	Rotormast 0 Grad
Rotorblattausschlag:	1,8 Grad an der Rotorblattspitze
Bezug Rotorblattstellung:	Rotorblatt Vorderkante in Drehrichtung 150 Grad zur Bezugsebene.
Bezugspunkt für den Rotor:	---
Bezugsebene für den Rotor:	---
Nickachse:	
Blatt 1 max. positiv:	21,9 Grad +/- 1,5 Grad
Blatt 1 max. negativ:	-9 Grad +/- 1,5 Grad
Bezug Rotorblattstellung:	Rotorblatt Vorderkante in Drehrichtung 60 Grad zur Bezugsebene.
Rollachse:	
Blatt 1 max. positiv:	25,2 Grad +/- 1,5 Grad
Blatt 1 max. negativ:	-13,8 Grad +/- 1,5 Grad

4c. Heckrotor

Bezeichnung:	---
Durchmesser:	---
Maximale Drehzahl:	---
Profilbezeichnung:	---
Profildicke:	---
Profiltiefe:	---
Bezugsebene:	---
Rotorblattausschlag:	---
Kollektiv:	
Blatt 1 max. positiv:	---
Blatt 1 max. negativ:	---

5. Seitenruder

Bezugsebene:	Rotormast 0 Grad
Bezugsebene für Seitenruder:	Hubschrauber - Längsachse
Ausschlag nach rechts:	59 Grad +/- 2 Grad
Ausschlag nach links:	59 Grad +/- 2 Grad
Seitenflosse:	0 Grad +/- 1 Grad

6. Höhenflosse

Bezugsebene:	Rotormast 0 Grad
Bezugspunkt für die Höhenflosse:	Vorn unten ist negativ, vorn oben ist positiv.
Höhenflosse:	0 Grad +/- 1 Grad

7. Geschwindigkeiten

Bemessungshöchstgeschwindigkeit V_d :	--- km/h
höchstzulässige Geschwindigkeit V_{ne} :	95 km/h
Manövergeschwindigkeit V_a :	--- km/h
Geschwindigkeit bei maximaler Leistung V_h :	--- km/h

8. Steigen / Lärm

Bestes Steigen bei maximaler Abflugmasse:	4,2 m/s
Geschwindigkeit bei bestem Steigen:	65 km/h
Lärmwert:	69,7 dBA nach LVL vom 1. 8.2004 in Verbindung mit ICAO Anhang 16 Band 1 Kapitel XI

9. Massen / Belastungen / Schwerpunktage

Sicheres pos. Lastvielfaches:	2,2 g
Sicheres neg. Lastvielfaches:	-1 g
Leermasse:	139 kg
max. Zuladung:	121 kg
max. Abfluggewicht:	260 kg
Bereich der zulässigen Schwerpunktage im Betrieb:	
Bezugsebene:	Rotormast 0 Grad
Bezugspunkt:	Pylon Mittelpunkt
Longitudinal:	+16 mm -48 mm
Lateral:	+45 mm -45 mm
max. Vorlage:	--- mm
max. Rücklage:	--- mm
Leermassen-Schwerpunktage:	
Bezugsebene:	Rotormast 0 Grad
Bezugspunkt:	Pylon Mittelpunkt
Longitudinal:	-150 mm -215 mm
Lateral:	+45 mm -45 mm
max. Vorlage:	--- mm
max. Rücklage:	--- mm
Lage des Hubschraubers:	---

10. Anzahl der Sitze

1

11. Kraftstoffmengen:

30 Liter
davon 0,7 Liter nicht ausfliegbar

12. Rettungsgerät:

Es wird kein Rettungsgerät verwendet.

13. Schleppkupplung:

IV. Betriebsanweisungen

1. Anweisungen für den Betrieb:

Entsprechend dem Handbuch des Musters.

2. Anweisungen für Instandhaltung
und Nachprüfung:

Entsprechend dem Handbuch des Musters,
sowie eine jährliche Nachprüfpflicht.

V. Ergänzungen:

VI. Beschränkungen:

VII. Bemerkungen:

Zur Einstellung der Steuerung ist ein
gesonderter Einstellbericht erforderlich.

VIII. Ausrüstung:

Mindestausrüstung: Fahrtmesser,
Höhenmesser, Rotordrehzahlmesser,
Motordrehzahlmesser, Variometer,
Kompass, Kraftstoffvorratsanzeige