



Intentionally left blank

## **I. General**

### Allgemeines

- 1. Type / Model:**  
Muster/Baureihe:  
  
Helix H50F
- 2. Type Certificate Holder:**  
Halter der Musterzulassung:  
  
GEFA-Flug GmbH  
An der Glashütte 8  
52074 Aachen  
Germany  
  
Design Organisation Approval Number: EASA AP040
- 3. Manufacturer:**  
Hersteller:  
  
Helix Carbon GmbH  
Düserhofstraße 20  
52074 Aachen  
Germany
- 4. Certification Application Date:**  
EASA Antragsdatum:  
  
16 April 2008
- 5. EASA Certification Date:**  
Datum der Musterzulassung:  
  
09 March 2010

## **II. Certification Basis**

### Zulassungsbasis

- 1. Reference Date for determination of the applicable requirements:**  
Bezugsdatum für die anwendbaren Bauvorschriften:  
  
16 April 2008
- 2. Certification Basis:**  
Zulassungsbasis:
  - 2.1 Airworthiness Standards:**  
Lufttüchtigkeitsforderungen:  
  
CS 22, Subpart J, initial issue
  - 2.2 Special Conditions (SC):**  
Sonderforderungen:  
  
None  
keine

**2.3 Deviations:**  
Abweichungen:

None  
keine

**2.4 Equivalent Safety Finding (ESF):**  
Nachweise gleichwertiger Sicherheit:

None  
keine

### **III. Technical Characteristics**

Technische Merkmale

**1. Type Design Definition:**  
Musterdefinition:

Type Design Definition Propeller Helix H50F, Issue No. 1 dated Juno 04. 2008 (\*)  
Musterdefinition Propeller H50F, Ausgabe Nr.1 vom 04.06.2008 (\*)

(\*) = or later approved revisions  
(\*) =oder später anerkannte Revision

**2. Description:**  
Beschreibung:

The H50F series is segmented in several parts, 4 blade fixed pitch propeller constructed of composite materials, the blade leading edge optionally equipped with an erosion protection tape.

Der H50F und Baureihen ist ein geteilter, in 4-Blättern in Composit Bauweise hergestellter Festpropeller, mit wahlweiser Nasenkantenverstärkung.

**3. Equipment:**  
Ausrüstung:

None  
keine

**4. Dimensions:**  
Abmessungen:

According to the particular data in the propeller designation (see chapter VI.2.)  
Entsprechend den jeweiligen Daten der Propellerbezeichnung (siehe Abschnitt VI.2)

Ppropeller Helix H50F

- diameter :	from 145 cm up to max. 192 cm
- blade-pitch at 0.75 R:	from 65,5 cm up to max. 192 cm
- Durchmesser :	von 145 cm bis max. 192 cm
- Blattsteigung bei 0,75 R:	von 65,5 cm bis max. 192 cm

**5. Weight:**  
Masse:

propeller H50F:	approx. 5,8 Kg
Propeller H50F:	etwa 5,8 Kg

**6. Hub/Blade-Combinations:**  
Nabe/Blatt Kombinationen:

Hub aluminium, blades GfK/CfK construction.  
Nabe aus Aluminium, Blätter aus GfK/CfK Konstruktion.

**7. Control System:**

Kontrollsystem:

not applicable (fixed pitch propeller)  
nicht anwendbar (Festpropeller)

**8. Adaptation to Engine:**

Anpassung an den Motor:

Hub drilling according to the particular data in the propeller designation (see chapter VI.2)  
Nabenbohrung entsprechend den jeweiligen Daten der Propellerbezeichnung (siehe Abschnitt VI.2)

**9. Sense of Rotation:**

Drehrichtung:

Sense of rotation (viewed in flight direction) corresponding to the particular letter in the propeller designation (see chapter VI.2)  
Drehrichtung (gesehen in Flugrichtung) übereinstimmend mit den Bezeichnungen (siehe Abschnitt VI.2)

**IV. Operational Limits**

Betriebsgrenzen

**1. Propeller Speed:**

Propellerdrehzahl:

Propeller H50F:	max. 3400 min <sup>-1</sup>
Blade Type: CI, CS, LS, SI Blatttyp: CI, CS, LS, SI	max. 3400 min <sup>-1</sup>
Propeller H50F:	max. 2500 min <sup>-1</sup>
Blade Type: C, S, N Blatttyp: C, S, N	max. 2500 min <sup>-1</sup>

**2. Driving Power:**

Antriebsleistung:

Propeller H50F:	max. 85 KW
Propeller H50F	max. 85 KW

**3. Driving Torque:**

Antriebsmoment:

Propeller H50F:	max. 400 Nm
Propeller H50F:	max. 400 Nm

**V. Operating and Service Instructions**

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

Manual for propeller types series H50F, Issue 04/2008 (\*)  
Handbuch für Propellertypen der Baureihe H50F, Ausgabe 04/2008 (\*)

(\*) = or later approved revision.  
(\*) = oder später anerkannte Revision

## **VI. Notes**

### Bemerkungen

1. The suitability of a propeller for a certain airship/engine-combination must be demonstrated within the scope of the type certification of the Hot Air-Airship.

Die Eignung des Propellers für eine bestimmte Luftschiff/Triebwerks- Kombination muß im Rahmen der Musterzulassung des Heißluft-Luftschiffes nachgewiesen werden.

2. Propeller designation system  
Propellerbezeichnungssystem

H 50 F 1,75m L - CS - 08- 4 (...)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1** Helix = Carbon GmbH./Hersteller  
**2** Strength class / Festigkeitsklasse  
**3** F = fixed pitch propeller/ Festpropeller  
**4** Propeller diameter in "cm"/ Durchmesser in cm  
**5** Code letter(s) for propeller sense of rotation / functioning/ Drehrichtung  
R = right-hand turning / rechtsdrehend  
L = left-hand turning / linksdrehend  
**6** Profile-perimeter / Profil- und Umrißform  
**7** Fixed angle/Festwinkel  
**8** Number of blades/ Anzahl der Blätter  
**9** Modifications/ Modifikationen
-