

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Federal Republic of Germany

Luftfahrt-Bundesamt

Federal Civil Aviation Administration



Lufttüchtigkeits-Zeugnis für die Ausfuhr Certificate of Airworthiness for Export

Nr 210/96

Hiermit wird bescheinigt, daß das unten bezeichnete Luftfahrzeug, für das die technischen Daten im Luftfahrzeug-Kennblatt Nr. 868-Nimbus-4DM enthalten sind, in Übereinstimmung mit den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Prüfvorschriften und den besonderen Forderungen des Einfuhrstaates, ausgenommen wie unten aufgeführt, geprüft und mit dem Tag der Prüfung für lufttüchtig befunden wurde. Das Zeugnis berechtigt nicht dazu, das Luftfahrzeug zu betreiben. Es bescheinigt nicht, daß das Luftfahrzeug den zwischen Käufer und Verkäufer getroffenen Absprachen oder Verträgen entspricht.

This is to certify that the aircraft identified below for which the technical data are given in the aircraft data sheet No. 868-Nimbus-4DM, has been examined in accordance with the approval requirements applicable in the Federal Republic of Germany and the special requirements of the importing State, except as noted below, and has been found airworthy as of the date of examination. This certificate does not constitute authority to operate the aircraft, nor does it attest compliance with agreements or contracts between the vendor and purchaser.

Muster/Type: Nimbus-4DM
Hersteller/Manufacturer: Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Kirchheim/Teck, Germany F.R.
Werknummer/Serial Number: 20
Baujahr/year of Construction: 1996
Triebwerk/Engine: ROTAX 535C
KS 1G-160-R-98
Ausnahmen/Exceptions: keine/none

Dieses Zeugnis wird ausgestellt anlässlich der Ausfuhr des Luftfahrzeuges aus der Bundesrepublik Deutschland nach: U.S.A..

This certificate is issued on the occasion of export of the aircraft from the Federal Republic of Germany to U.S.A..

Datum der Ausstellung
Date of issue

12. Juli 1996



Unterschrift
Signature
im Auftrag

(Behlendorf)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Federal Republic of Germany

Luftfahrt-Bundesamt

Federal Civil Aviation Administration



Nichteintragungsbescheinigung
Certificate of Non-Registration

Hiermit wird bescheinigt, daß das Luftfahrzeug
This is to certify that the aircraft

Muster/Type: Nimbus-4DM

Hersteller/Manufacturer: Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Kirchheim/Teck, Germany F.R.

Werknummer/Serial Number: 20

in der Luftfahrzeugrolle der Bundesrepublik Deutschland nicht eingetragen war.
had never been entered on the Register of the Federal Republic of Germany.

Datum der Ausstellung

Date of issue

10. Juni 1996



Unterschrift

Signature

im Auftrag

(Behlendorf)

**Schömpf-Hirth
Flugzeugbau GmbH**

Postfach 1443
D-73322 Kirchheim unter Teck
LBA-Nr. 1 B 5

Anerkannter Herstellungsbetrieb LBA-Nr. 1 B 5

Stückprüfschein Nr. 76 / 96

Motorsegler

(Luftfahrzeug)

Muster: Nimbus-4DM Werk-Nr.: 20 Baujahr: 1996

Kennblatt-Nr.: 868 Ausgabe: 1

1. Hiermit wird bescheinigt, daß das vorbezeichnete Luftfahrzeug nach den Vorschriften des dritten Abschnittes der Prüfordnung für Luftfahrtgerät geprüft worden ist.

Das Luftfahrzeug ist lufttüchtig und stimmt mit dem Muster überein.

2. Das Luftfahrzeug ist ausgerüstet für die Verwendung in der Kategorie:

- | | |
|--|--|
| ☐ Personenbeförderung 1 | ☐ Personenbeförderung 2 |
| ☐ Personenbeförderung 3 | ☐ Frachtbeförderung |
| ☒ Nichtgewerblicher Verkehr | |
| ☐ Luftarbeit | |
| ☐ Schleppen von Segelflugzeugen | ☐ Anhängern |
| ☐ Zwecke der Land- und Forstwirtschaft | ☐ Luftbild |
| ☐ Absetzen von Personen und Sachen | ☐ Lasten |
| ☒ Elektronische Ausrüstung*) | ☐ Reklame |
| ☒ VHF-S/E | ☐ HF-S/E |
| ☐ ADF | ☐ Marker |
| ☐ RNAV | ☐ Wetter-Radar |
| ☐ VHF-NAV | ☐ UHF-NAV |
| ☒ Transponder | ☐ DME |
| ☐ Doppler-Radar | ☐ Radar-Höhenmesser |
| ☐ ELT | |

*) Die Errichtung und der Betrieb von Luftfunkstellen bedarf der Genehmigung durch die Bundespost.

3. Die Betriebszeit des Luftfahrzeugs seit der Herstellung (Gesamtbetriebszeit) beträgt
(volle Stunden) 0

LBA-Muster Nr. 1

A. Gottliebs + J. Osswalds Buchdruckereien, Kirchheim unter Teck

4. Hinweise und Anmerkungen:

Prüfung zum Zwecke der Ausstellung eines
Lufttüchtigkeitszeugnisses für die Ausfuhr
in die U.S.A.

Motor Type ROTAX 535 C

Propeller Type KS-1G-160-R-98

Termin der nächsten Jahresnachprüfung:

Entfällt

Kirchheim/Teck

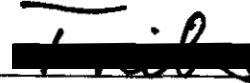
Ort

H. Treiber

Name des Zeichnungsberechtigten

09.07.1996

Datum



Unterschrift

Bearbeitungsvermerke der Zulassungsbehörde:

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH Postfach 1440 D-73222 Kirchheim unter Teck LBA-Nr. I B 5		Stückprüfbericht INSPECTION REPORT	
Model: Muster: Nimbus-4DM		Order No.: Auftrag-Nr.: -	Date: Datum: 09.07.1996
S/N: Werk-Nr.: 20		Mfr. Year: Baujahr: 1996	REGISTRATION NO. and Eintragungszeichen: N807BB Data Sheet No.: 868 Issue: 1
Owner/operator: Anschrift des zukünftigen Halters: IVANS FAMILY TRUST Incline Village, NV 89450 U.S.A.			
Note: Das Luftfahrzeug wurde nach den Vorschriften des dritten Abschnittes der LuftGerPo geprüft. Hinweise und Anmerkungen: -.-			
VHF-Transceiver installed: Das Luftfahrzeug ist mit einer Bordfunkanlage ausgerüstet: ☒ ja ☐ nein Die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Bordfunkanlage liegt vor: ☐ ja ☐ nein ☒ entfällt Die Daten in der Genehmigungsurkunde stimmen mit der eingebauten Bordfunkanlage überein: ☐ ja ☐ nein ☒ entfällt Bauteilaufstellung:			
Bauteil /Component	Nummer/No.	Hersteller /Manuf.	
Fuselage	N4DM 20 - 30	Schempp-Hirth	
Rudder	N4D - 30	" "	
Horiz. tailplane	N4D - 30	" "	
Wing panels	N4D - 30	" "	
Flaps	N4D - 30	" "	
Ailerons	N4D - 30	" "	
Engine type ROTAX 535 C	3.461.662	Bombardier-Rotax GmbH	
Propeller type	027	A-4623 Gunskirchen	
KS-1G-160-R-98		Technoflug GmbH	
Nose tow release E 85	152863	78713 Schramberg	
		Tost GmbH	
		80337 München	
Modif.: Änderungsstand: -.-			
Resonant wing Flügelbiegeschwingungszahl: 73 /min. with aircraft vibr. frequency: resting on: Main wheel / tail wheel			
Zum Stückprüfbericht gehören folgende Prüfaufzeichnungen und Unterlagen:			
Flugbericht	vom 09.07.1996	Standlaufbericht	vom 09.07.1996
Gewichtsübersicht	vom 09.07.1996		vom
Ausrüstungsliste	vom 09.07.1996		vom
Einstellbericht	vom 09.07.1996		vom
Das Luftfahrzeug ist lufttüchtig und stimmt mit dem Muster überein. Termin der nächsten Jahresnachprüfung: Entfällt		 (Unterschrift)	

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH

Postfach 1443
D-73222 Kirchheim unter Teck
LBA-Nr. 1 B 5

Flugbericht vom ..09..07..1996.....

FLIGHT REPORT

~~Nimbus~~ Selbststartender Motorsegler

Typ: ~~Nimbus~~ 4DM. Werk-Nr.: 20. ~~III~~ N807BB

Pilot	:	Kraja	Leergewicht	:	611.4	kg
Startort/Höhe:	:	Hahnweide / 350 m	Pilot mit Fallschirm	:	90	kg
Startzeit	:	16.55	Begleiter mit Fallschirm	:	84	kg
Landezeit	:	17.45	Kraftstoff	:	15	kg
Flugzeit	:	0.50	Wasserballast	:	-	kg
Motorzeit	:	0.20	Fluggewicht	:	800.4	kg
Startart	:	E	Min. Zuladung im Führersitz:	:	75	kg

Beanstandungen:

ja nein

	+
	+
	+
	+

Sitze
Gurtzeug
Haube
Belüftung

ja nein

	+
	+
	+
	+

Bedienhebel
Steuerung
Hinweisschilder
Brandhaub

ja nein

	+
	+
	+
	+

Startverhalten
Zündschalter
Radbremse
Bordfunk

Standlaufdrehzahl 6800 U⁻¹ elektr. gemessen
- 18 °C

Steigflug	Zeit	Höhe ft OPE	Steige- geschwindigkeit kt	Fluge- geschwindigkeit kt	Drehzahl RPM	Kontroll- leuchte	Coolant Temperatur °C	Wölklappen
	0 min.	100	-	52	7100		72	+2
	3	2400	7.57	51	7100		75	+2
	6	3800	4.61	51	7100		72	+2
	9	4920	3.69	51	7100		68	+2
	11	5400	2.37	51	7100		66	+2
Reiseflug	-	5800	0.00	70	7200		48	0
max. Geschwindigkeit mit laufendem Twk:	-			95	6100		54	0

Beanstandungen:

ja	nein	Flugeigenschaften mit laufendem Twk:	Tr	WK
	+	Überziehgeschw. mit: - laufendem Twk, BK Ein	41	kt/m/h m +2
	+	- stehendem Twk, BK Ein	43	kt/m/h m L
	+	- stehendem Twk, BK Aus	44	kt/m/h m L
	+	Kurvenflug,		
	+	Geradeausflug		
		Backsprünge		
		Rollschleifen		
		Minibeschleunigung		
		Flugeigenschaften mit eingefahrendem Twk:		
	+	Langsamflug WK L, Warnbeginn	44	kt/m/h m L
	+	Trimmung wirksam von	42	kt/m/h bis
	+	Kurvenflug/Kurvenwechsel	115	kt/m/h/v L/-2
	+	Handkräfte: Steuerung und Bedienhebel		
	+	Fahrwerk		
	+	Flugüberwachungsinstrumente		
	+	Schnellflug bis	154	kt/m/h v -2
	+	Landung		m L

Bemerkungen: - - -



Fliegerisch in Ordnung



Nach Behebung der Beanstandung
ohne Nachflug in Ordnung



Nochmals nachfliegen

09.07.1996

Datum

Flugzeugführer



Prüfer

Flugzeugbau GmbH

Postfach 1445
D-73222 Kirchheim unter Teck
LBA-Nr. I B 5

Gewichtsübersicht

WEIGHT & BALANCE REPORT

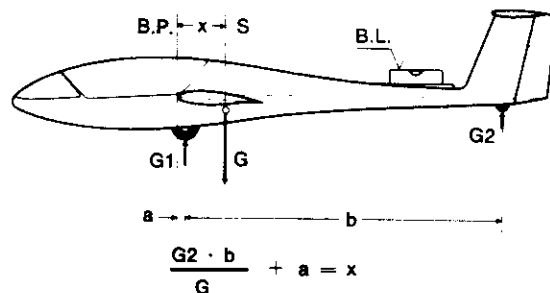
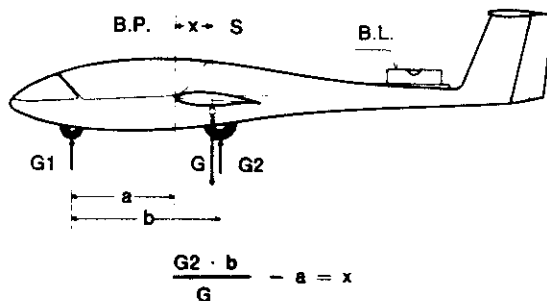
Model: **Nimbus-4DM** **N807BB** Ser.-Nr.: **20**
Muster: **Wing leading edge at root rib**
Datum: **Flügelvorderkante bei Wurzelrippe**
Bezugspunkt: B.P.
Leveling means: **Wedge 100 : 4.5 on slope of rear top fuselage to be horiz.**
Bezugslinie horizontal B.L. **Keil 100 : 4.5 auf Rumpfoberkante hinten horizontal**

WÄGUNG	Leergewicht kg	G.N.T. kg	GEWICHTSGRENZEN kg
stbd. wing outbd./außen	66.6		Empty mass/ Leergewicht
Tragwerk rechts inbd./innen	83.2		611.4
outbd./außen	66.1		Payload/ Zuladung
port wing outbd./außen	66.1		190.6
Tragwerk links inbd./innen	86.1		Maximum all-up mass
fuselage with rudder, canopy, power plant, empty tanks and equipment as listed/ Rumpf mit Seitenruder, Cockpit, Triebwerk, leeren Tanks u. Ausrüstung lt. Ver- zeichn. v. 09.07.1996	300.4	300.4	incl. water ballast Höchstgewicht mit Wasserballast
			820.0
			Höchstgewicht der N.T. einschl. Zuladung laut Kennblatt / Max. mass of non-lifting parts incl. payload : 500.0
			Aufteilung der Zuladung siehe Anweisung im Flughandbuch!
			Note: Bemerkungen:
horiz. tailplane/ Höhenleitwerk	9.0	9.0	Minimum front seat load: 75.0 kg
payload / Zuladung		190.6	Both seats occupied and maximum fuel in fuselage tank (9.2 kg):
TOTAL / ERGEBNIS	611.4	500.0	Maximum front seat load: 91.0 kg
			Maximum rear seat load : 90.4 kg

SCHWERPUNKTERMITTLUNG

Auflage	Brutto (kg)	Tara (kg)	Netto (kg)	Hebelarm (mm)
vorn G1				a = 0
hinten G2			54.5	b = 5265

Leergewicht 611.4



LEERGEWICHTS-SCHWERPUNKTLAGE

mm hinter B.P.

mm hinter B.P.

Empty mass c/g position:

$$\frac{54.5 \times 5265}{611.4} + 0 = 469.3$$

Empty mass

c/g range: From 451 to 470 mm for 611 kg
Schwerpunktber. lt. Flughandbuch von 451 mm bis 470 mm bei Leergewicht 611 kg

The determined empty mass c/g position is within the limits.

For equipment installed see EQUIPM. LIST dated 09.07.1996
Ausrüstung bei der Wägung siehe Ausrüstungsliste vom 09.07.1996

Der Beladeplan im Segelflugzeug und im Flughandbuch wurde
berichtigt, bzw. stimmt mit diesem Ergebnis überein.

Kirchheim/Teck, 09.07.1996

Ort und Datum



Prüfer

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH

Postfach 1443

D-73222 Kirchheim unter Teck

LBA-Nr. 1 B 5

Ausrüstungsliste EQUIPMENT LIST

Model:

Muster

Nimbus-4DM

S/N:

20

Werk-Nr.

DEX

N807BB

Benennung	Baumuster Sachnummer	Hersteller	Einbauort Hebelarm mm ± vom B.P.
air speed ind. 2 x Fahrtmesser ind. 2 x	7 FMS 4 (7423) HM-8-303	Winter	front & rear panel
Twk-Bedienteil engine control unit 2 x	ILEC	ILEC	front & rear panel
altimeter 2 x Höhenmesser 2 x	4 FGH 40 455	Winter	front & rear panel
Twk-Steuerbox engine control box	ILEC	ILEC	r.h.s. of main wheel housing
magnetic compass Magnetkompass	C 2300	Airpath	front panel cover
priority switch Prioritätsschalter	Mors	Mors	front panel
emergency ext. switch 2 TL 1-7 Notausfahrschalter	Honeywell	Honeywell	front panel
Twk-Hauptschalter engine master switch 70 Amp.	ETA	ETA	front panel
Variometer 2 x	5 StVM 5 - 3 5453	Winter	front & rear panel
with indicator E-Variometer	S-NAV	Cambridge	front panel
rear seat repeater with indicator for S-NAV	Cambridge	Cambridge	rear panel
T.E. Compensation probe Kompenzationsdüse	ILEC	ILEC	fin
Prandtl-Rohr Prandtl tube	Brockhaus	Brockhaus	fin
turn & slip ind. 2 x MD-1A Wendezeiger	Allen Instr.	Allen Instr.	front & rear panel
UKV-Antenne VHF-Antenne	1 A 005	Becker	rudder
Transponder-Antenne XPDR-Antenne	P/O 0900-0250-00	Terra	aft of main wheel
Transponder XPDR	TRT 250 D	Terra	front panel
GPS-Bedienteil GPS control unit 2 x	Cambridge	Cambridge	front & rear panel
GPS logger Batterie	Cambridge	Cambridge	rear panel cover
power supply 2 x	12 V / 7.2 Ah	Panasonic	rear control stick mounting frame
VHF-Transceiver Sprechfunkgerät	FSG 71 M	Dittel	front panel
power supply Batterie	12 V / 24 Ah	Panasonic	cockpit trans- verse frame
Twk-Rückspiegel rear view mirror	Bohli	Bohli	front cockpit, r.h.s.
halterung für O2 cylinder mount 2 x	S.H.K.	S.H.K.	fuselage deck
Solar Generator solar panel	SGP 330-A	Gropp	rear panel cover
Solar Laderegler solar regulator	LRU 200	Gropp	rear panel
Lautsprecher speaker	Wismüller & Pscherer	Wismüller & Pscherer	below cockpit transverse frame
OAT Indicator Thermometer	TF-00-059 K	Störk	front cockpit, r.h.s.
lap straps 2 x Bauchgurt	Bagu 5202	Gadringer	front & rear seat pan
Außenbord-Stromanschl. ground service receptacle	Cannon	Cannon	rear stick mounting frame, l.h.s.
shoulder straps Schultergurt	Schugu 2700	Gadringer	front seat; Cockpit transverse frame
shoulder straps Schultergurt	Schugu 2700	Gadringer	rear seat; Steel tube center frame
nose tow release Bugkuppelung	E 85	Tost	fuselage nose
Schwanenhals-Mikrofon boom mike 2 x	Filser	Filser	front & rear cockpit, r.h.s.
starter button PTT switch 2 x	EAO SECME	EAO SECME	front & rear control stick
Photo-Halterung camera mount 2 x	S.H.K.	S.H.K.	on either side of front cockpit

Kirchheim/Teck, 09.07.1996

Ort und Datum

Prüfer



Prüfer

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH

Postfach 14 43
D-73222 Kirchheim unter Teck
LBA-Nr. 1 B 5

Einstellbericht RIGGING REPORT

Model: **Nimbus-4DM**
Muster:

S/N: **20**
Werk-Nr.:

~~XXXXXX~~
~~XXXX~~ **N807BB**

Einstellung	datum / Bezugslinien				Soll	Ist
wing incidence/ Tragflügel-Einstellwinkel	fuselage tail boom center line				1.7°	1.7°
wing sweepback/ Tragflügel-Pfeilung	negative sweepback of trailing edge (on outbd. end) with tail boom center line horizontal				± 360 mm ± 50 mm	370 mm
wing dihedral/ Tragflügel-V-Form	upper wing surface				3°	3°
tailplane incidence/ Höhenflossen-Einstellwinkel	fuselage tail boom center line				-2.65°	-2.65°
control surface deflections/ Ruderausschläge	up	nach oben	mm	down	nach unten	mm
	Soll	Ist		Soll	Ist	
port aileron/ Querruder links	41 ± 5	44		22 ± 3	21	141 mm
stbd. aileron/ Querruder rechts	41 ± 5	44		22 ± 3	21	141 mm
elevator/ Höhenruder	52 ± 4	55		52 ± 4	56	170 mm
Trimmung						
rudder/ Seitenruder	to port side nach links		mm	to stbd. side nach rechts		mm
	190 ± 20	208		190 ± 20	208	410 mm
flap deflections/ Wölb- Klappenausschläge	Soll		Ist			
	mm		links	rechts		
max. "up"						
at setting "2"	29 ± 3		31	32	185 mm	
max. "down"						
at setting "L"	42 ± 5		44	43	185 mm	
max. "down" at "L" and airbrakes fully extended	110 ± 12		110	111	185 mm	
when set at "0"	as per template		down 1.5	up 0.5	with reference to fuselage/wing fillet	

Die ermittelten Einstellwerte liegen innerhalb der vom Hersteller als zulässig angegebenen Toleranzen.

Notes:

Hinweise und Anmerkungen:

Aileron deflections measured with flaps set at "0". Flap deflections refer to fuselage/wing fillet. With flaps set at "0", inbd. aileron is flush with flap.

Bericht erstellt:

09.07.1996

Datum

Unterschrift

Bei der Nachprüfung der Einstellung der Hauptsteueranlage, der Trimmanlagen sowie der Klappenanlage wurde der Zustand der Steuerung laut Prüfliste vom _____ mit nachgeprüft.



[Signature]
Prüfer

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH

Postfach 14 43
D-73222 Kirchheim unter Teck
LBA-Nr. 1 B 5

STANDLAUFBERICHT

~~Wartungsbericht~~

ENGINE TEST RUN REPORT

✱ N807BB Datum 09.07.1996

Standlauf Model: Muster **Nimbus-4DM, S/N 20**

zugehörige Kontroll-Liste vom

	Drehzahl RPM	Ladedruck	Schmierstoff Druck	Schmierstoff Temperatur	Kraftstoff Druck	Kraftstoff Durchfluß	Zyl.-Kopf Temperatur	Coolant liquid temperature °C
Anzeige in	U/min							
Take-off power	6800							58
Starleistung	6700							66
Idle	2600							70
Leerlauf								

Fixed pitch prop	Propeller	Magnetprobe M1 + M2	M1	M2	Ansaugluftvorwärmung AUS	EIN	Bremsen halten bis
keine feste Steigung		3000	2900	2900			U/min
							U/min

große Steigung	Höhenmesser-Kontrolle	Anzeige 1	Anzeige 2
	QFE		
	QNH		

Funktionsprüfungen (im Stand und beim Rollen)

Beanstandungen:

ja nein

☐	☐	Anlaßverhalten
☐	☐	Motorlauf und Übergang
☐	☐	Kühlklappenprobe
☐	☐	Prop.-Regelung/Synchr.
☐	☐	Segelstellung
☐	☐	Generatorkontrolle
☐	☐	Bedienungsorgane
☐	☐	Brandhahn
☐	☐	Tankschaltung
☐	☐	Kraftstoff-Zusatzpumpen
☐	☐	Gemischregulierung
☐	☐	Parkbremse
☐	☐	Bremswirkung beim Rollen

ja nein

☐	☐	Lenkung
☐	☐	Federung und Dämpfung
☐	☐	Geräteanzeigen
☐	☐	Kreiselinstrumente
☐	☐	Enteisungsanlagen
☐	☐	Scheibenheizung/-Wischer
☐	☐	Kabinendruckanlage
☐	☐	Kabinenbelüftung
☐	☐	Kabinenheizung und - Kühlung
☐	☐	Beleuchtungsprobe
☐	☐	Staurohrheizung
☐	☐	Überziehwarnung
☐	☐	Landeklappen
☐	☐	Klappen-Stellungsanzeige
☐	☐	Magnetprüfung vor dem Abstellen

Standorthöhe **320 m MSL**

Temperatur **20 °C**

Sonstige Prüfungen

ja nein nicht geprüft

☐	☐	☐	Zündkerzenbild
☐	☐	☐	keine Prüfung
☐	☐	☐	Zylinder ausgeleuchtet
☐	☐	☐	Kompressionsprüfung
☐	☐	☐	
☐	☐	☐	
☐	☐	☐	
☐	☐	☐	
☐	☐	☐	
☐	☐	☐	Fremdkörperkontrolle
☐	☐	☐	Dichtheit nach dem Standlauf

Kompressionsprüfung	Zylinder	1	2	3	4	5	6	7	8
Motor									

Lfd. Nr.	Art der Beanstandungen, Bericht oder Befund	Art der Behebung, Bemerkungen	Prüfvermerk
1.	Engine S/N 3.461.662		
2.	Propeller S/N 027		

durchgeführte LTA und TM:

☒ Einwandfrei

☐ Nach Behebung der Beanstandungen ohne Standlauf einwandfrei

☐ nochmals zum Standlauf

Muster und Werknummern der Motoren und Propeller
siehe Betriebszeiten-Übersicht

Stand vom _____



Prüfer _____

Beanstandungen sind detailliert zu erläutern
Nichtzutreffendes ist zu streichen

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
LUFTFAHRT-BUNDESAMT



MUSTERZULASSUNGSSCHEIN

Type Certificate

Nr.: 868

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:
Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, Kirchheim/Teck

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung geltenden Fassung erteilt.

Die Musterzulassung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt-Nr.: 868 Nimbus-4DM

Bezeichnung des Gerätemusters: Nimbus-4DM

Geräteart: Motorsegler

Die Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 2 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

On application of _____ and in accordance with the German Certification Regulations as in force to day for the following product the Type Certificate is issued.
The Type Certificate Data Sheet No. _____ is part of the Type Certificate.
The type certification may be revoked by the LBA in cases provided in the German Certification Regulations.

Datum der Ausstellung
Date of issue

Braunschweig, 07.11.1995



Unterschrift
Signature
im Auftrag

(Frieß)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

LUFTFAHRT-BUNDESAMT



LÄRMZULASSUNGSSCHEIN

Noise Type Certificate

Nr.: 310.3/1/868/4

**Bezeichnung
des Luftfahrzeugmusters:**

Type Designation of Aircraft

Nimbus-4DM

Geräte-Kennblatt-Nr.:

Type Certificate Data Sheet No.

868

Ausgabedatum:

Date of Issue

07.11.1995

Antragsteller:

Applicant

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, Kirchheim/Teck

Lärmschutzforderungen:

Noise requirements

Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL)
Kap. X vom 01.01.1991

Für das vorgenannte Luftfahrzeugmuster wurde der Nachweis erbracht, daß es die in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Lärmschutzforderungen erfüllt.
Die Lärmzulassung wurde in Übereinstimmung mit ICAO Annex 16 erteilt.

Zugelassene Baureihen, Triebwerke, Massen und Lärmwerte sind auf der Rückseite dieses Lärmzulassungsscheines eingetragen.

It is hereby certified that the above mentioned type of aircraft complies with the noise requirements of the Federal Republic of Germany. This Noise Certificate is issued pursuant to ICAO Annex 16.

Approved variants, engines, masses and noise values are entered on the reverse of this Noise Certificate.

Datum der Ausstellung

Date of issue

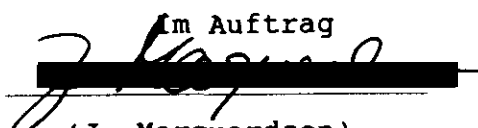
Braunschweig, 15.11.1995



Unterschrift

Signature

Im Auftrag


(J. Marquardsen)

LUFTFAHRT-BUNDESAMT

FEDERAL AVIATION AUTHORITY

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

I. General

07.11.1995

1. Powered Sailplane
Data Sheet No. 868 : Issue 1
2. Designation of model/variant : Nimbus-40M
3. Sales Code : - - -
4. Developing company : - - -
5. Manufacturer : Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstr. 25
73230 Kirchheim unter Teck
Federal Republic of Germany
6. Classification of
Airworthiness Certificate : Standard Class
7. Category of Airworthiness : "U" (Utility) -
capable of self-launching
8. F.R.G. Type Approval : Type Certificate issued on
November 7, 1995
on the basis of a comprehensive
type examination

II. Certification Basis

1. Airworthiness Requirements : 1.1 Relevant requirements:
Joint Airworthiness Requirements
for Sailplanes and Powered Sail-
planes (JAR 22), effective on
June 27, 1989 (Change 4 of the
English Original Issue), incl.
- Amendment 22/90/1
- Amendment 22/91/1 and
- Amendment 22/92/1

1.2 Additional requirements:
Standards for Structural Sub-
stantiation of Sailplane and
Powered Sailplane Components
consisting of Glass or Carbon
Fiber Reinforced Plastics,
Edition of July 1991

Additional requirements (2 parts) for the installation of a water ballast system into the fin. LBA-reference I4-I413/89 of October 25, 1989.

Draft NPA 22 D-46 dated April 7, 1994 relating to JAR 22.785 (e) (f) "Seat and Restraint System"

Draft NPA 22 D-64 dated April 12, 1994 relating to JAR 22.788 "Head Rests"

LBA-Note II 12-602.4/50-33/83 dated April 7, 1983:
"Technical minimum requirements for digital engine monitoring equipment exclusively used in powered sailplanes"

in conjunction with

NPA 22 G-45 relating to
JAR 22.1549 (d) and
ACJ 22.1549 (d)

see Amendment 22/91/1 dated December 9, 1991

1.3 Special compliance established on the basis of an equivalent level of safety:

JAR 22.1093 (b)

1.4 Exemptions:

JAR 22.201 (f) (5) (ii) Idling Run
in conjunction with
JAR 22.153, JAR 22.173 (b),
JAR 22.175 (e) and JAR 22.207 (a)

2. Noise Protection Requirements : Aircraft Noise Protection Requirements (LSL), Chapter X, effective on January 1, 1991

III. Technical Specification and Operating Limits

1. Documents for definition : LBA-approved List of Drawings for Powered Sailplane model "Nimbus-4DM", dated May 1995

2. Design : Two-seat mid-wing powered sailplane, CFRP/GFRP/Aramid fiber construction, 6-piece wing (incl. tip extensions), camber-changing flaps, double-panel Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wing panels and (on request) in fin, retractable undercarriage with hydraulic wheel brake, fixed tail wheel, T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator, fin and rudder), engine (housed in fuselage) pivots such that propeller pylon (with fixed-pitch prop) extends/retracts, fixed fuel tank in fuselage and flexible fuel tank in starbd. inner (and on request in port) wing panel.

Wing span :

26.50 m (86.94 ft)

Model : Nimbus-4DM
Data Sheet No.: 868
Issue : 1

3. Power plant : Number of engines : 1
Number of propellers : 1

Engine designation : ROTAX 535 C
Data Sheet No. : 4604
Max. permitted RPM : 7200 min⁻¹
Max. continuous RPM : 7200 min⁻¹

For this engine the following propellers are approved:

Propeller designation : KS 1G-160-R-98
Data Sheet No. : 32.110/18
: 1600 $\pm$ 0 mm
: 62.99 $\pm$ 0 in.

Note: Engine type ROTAX 535 C to be modified in compliance with the LBA-approved Schenpp-Hirth Modification Bulletin No. 868 - 6.

4. Tow releases : 1. Nose tow release mechanism model "E 85",
Data Sheet No. 60.230/1
2. Safety tow release mechanism model
"Europa G 88"
Data Sheet No. 60.230/2

Note: Tow release model "E 85" is optional

5. Airspeeds	:	(IAS)	km/h	kt	mph
Maneuvering speed	V_A	180	97	112	
Maximum permitted speed	V_{NE}	285	154	177	
- with flaps at -1, -2	V_{FE}	285	154	177	
- with flaps at 0	V_{FE}	180	97	112	
- with flaps at +1, +2, L	V_{FE}	160	86	99	
- in rough air	V_{RA}	180	97	112	
- on winch launch	V_W	150	81	93	
- on aerotow	V_T	180	97	112	
- for operating u/c	V_{LO}	180	97	112	
- with prop extended		180	97	112	
- for extending/ retracting prop	V_{POmax}	120	65	75	
	V_{POmin}	90	49	56	

6. Masses	:	Power plant installed:	
		Max. permitted all-up mass	820 kg (1808 lb)
		Max. mass of non-lifting parts	500 kg (1102 lb)
		Power plant removed:	
		Max. permitted all-up mass	750 kg (1653 lb)
		Max. mass of non-lifting parts	500 kg (1102 lb)

7. C/G range aft of datum:	Datum	:	Wing leading edge at root rib
	Leveling means	:	Wedge 100 : 4.5 on slope of rear top fuselage to be horizontal
	Max. forward c/g position with power plant in place	:	105 mm (4.13 in.) aft of datum
	Max. forward c/g position with power plant removed	:	75 mm (2.95 in.) aft of datum
	Max. rearward c/g position:	:	260 mm (10.24 in.) aft of datum

8. Weak link	:	Ultimate strength	
	- for winch launch	:	Max. 1066 daN (2350 lb)
	- for aerotow	:	Max. 1066 daN (2350 lb)

9. Seats : Number of seats : 2

10. Fuel capacity :		Liter	US Gal.	IMP Gal
Fixed fuselage tank		12.3	3.25	2.71
Starbd. wing tank		18.3	4.83	4.03
Optional tank in port wing		18.3	4.83	4.03
Non-usable fuel		0.9	0.24	0.20

11. Equipment : Minimum equipment:

- 2 Airspeed indicator
(Range: 0-300 km/h, 0-162 kt, 0-186 mph)
- 2 Altimeter
- 1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)
- 1 Magnetic compass
- 1 Rear-view mirror
- 1 ILEC engine control unit with
 - RPM indicator
 - Coolant liquid temperature indicator
 - Fuel quantity indicator and
 - Engine hour meter
- 2 Four-piece safety harnesses (symmetrical)
- 2 Automatic or manual parachutes
or
- 2 Back cushions
(thickness approx. 10 cm/3.94 in. when compressed)

12. Components with limited service life : Refer to Maintenance Manual

13. Control surface deflections : Refer to Maintenance Manual

IV. Operating Instructions

1. Flight instructions

- LBA-approved Flight Manual for powered sailplane model "Nimbus-4DM", Issue of May 1995

2. Instructions for maintenance and inspection

- Maintenance Manual for powered sailplane model "Nimbus-4DM", Issue of May 1995
- Repair Instructions for powered sailplane model "Nimbus-4DM", Issue of May 1995
- Manual for engine type ROTAX 535 C, latest applicable issue published by BOMBARDIER-ROTAX GmbH, Gunskirchen/Austria
- Spare Parts List No. 645, Issue 04 1988 for engine type ROTAX 535 C in conjunction with the LBA-approved Schepp-Hirth Modification Bulletin No. 868-6
- Operating and Maintenance Manual No. P 3 for Fixed Pitch Composite Propeller KS 1 G () () () and KS 1 C () () (), latest applicable issue
- Mounting and Testing Instructions for Flexible Fuel Tanks (in wing panels) dated January 10, 1994
- Operating Instructions for the TOST nose tow release mechanism model "E 85", Issue of March 1989, LBA-approved (if installed)
- Operating Instructions for the TOST safety tow release mechanism model "EUROPA G 88", Issue of February 1989, LBA-approved

V. Supplements and Restrictions of Certification

1. Only industrial production permitted.
 2. All external portions exposed to sunlight must be painted white, except of the areas for the registration and anti-collision markings.
 3. Approved for VFR-flying in daytime.
 4. Only applicable for the Federal Republic of Germany:
For the issuance of a permit to operate an aircraft model "Nimbus-4DM", the Noise Protection Requirements being in force at the date of application are applicable.
 5. Operating the "Nimbus-4DM" with its power plant temporarily removed or inoperative is permissible in compliance with the directions given in the Flight Manual.
- - - - -

1. Country of the block 2 national authority / Staat, Punkt 2 AUSTRIA		2. National Authority A member of the JAA AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE				JAA FORM ONE Certificate Ref. No. Prüfbescheinigung Nr. B96 / 0027	
4. Organisation Anerkannter Betrieb		 BOMBARDIER-ROTAX GMBH A-4623 Gunskirchen, Austria MOT Nr. II-03				5. Work order/contract/invoice Versandanzeige: 399 398 Date/Datum: 1996 01 19	
6. Item Itd. Nr.	7. Description Beschreibung	8. Part no. Teile-Nr.	9. Eligibility verwendbar für (* siehe Rücks.)	10. Qty. Anzahl	11. Serial/Batch no. Werk/Los-Nr. (**siehe Rücks.)	12. Status/Work Stand / Arbeiten (*** siehe Rückseite)	
I	Motor Type ROTAX 535 C Musterkennblatt TW 5/83	33.535.0301	Motorsegler JAR 22	1	3,461.662	neu	
13. Remarks / Bemerkungen (**** siehe Rückseite) Nächste Grundüberholung bei 300 h Gesamtbetriebszeit oder 6 Jahren (siehe Betriebshandbuch)! Änderungsstand inklusive Technische Mitteilung TM 535-06 und Änderungsmittteilung Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7-01 bis 7-07. Ausgestellt für: Walter Binder, D-97645 Ostheim v. d. Rhoen Limited life parts must normally be accompanied by maintenance history including life used.							
14. New parts ☒ Airworthiness ☐ Conformity Certifies that the part(s) identified above except as otherwise specified in block 13 was (were) manufactured/inspected in accordance with the applicable design data and with the airworthiness regulations of the stated country. Neue Teile: Es wird bescheinigt, daß das/die genannten Teil(e), außer wenn anders in Rubrik 13 festgelegt, in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften des genannten Staates und/oder bei Ausfuhr von Teilen mit den zugelassenen Musterunterlagen und mit den bekanntgegebenen Sonderforderungen des Einfuhrstaates hergestellt/geprüft wurde(n).				19. Used parts -JAR- 145.50 Release to Service Certifies that the work specified above except as otherwise specified in block 13 was carried out in accordance with JAR 145 and in respect to that work, the part(s) is (are) considered ready to service (see over). Gebrauchte Teile: Es wird bescheinigt, daß die oben angeführten Arbeiten, außer wenn anders in Rubrik 13 angegeben, in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften des genannten Staates und den bekanntgegebenen Sonderforderungen des Einfuhrstaates durchgeführt worden sind und daß das Teil/die Teile sich in einem betriebssicheren Zustand befindet/befinden und für den Betrieb freigegeben ist/sind.			
15. Signature		16. Approval Reference Number		20. Signature		21. Approval Reference Number	
BOMBARDIER-ROTAX GmbH MOT of OZB as per § 37-4 ZLLV-95 MOT No. II-3 QM: Möseneder 90232							
17. Name		18. Date (d/m/y)		22. Name		23. Date (d/m/y)	
i. A. Möseneder		96 02 05					

Stückprüfbericht Nr. /
Individual test report no.: 96/0027

Formblatt Nr. KD-17-047/A—95 08 16

Herstellungsbetrieb / Manufacturer
BOMBARDIER-ROTAX GMBH
OZB-Nr.: II-03

Dem ROTAX Flugmotor / ROTAX Aircraft engine

Type / Type:

535 C

Motor Nr. / engine no.:

3.461.662

Ausführungs Nr. / Model no.:

33.535.0301

Montageanweisung Nr. / Assembly instruct. no.:

378

Musterkennblatt Nr. / Type certificate no.:

TW 5/83

Prüfbescheinigungs Nr. / Test report no.:

B 96/0027

Änderungsstand / State of amendments:

**Änderungsmitteilung Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6
und 7-01 bis 7-07**

TM-Stand / State of Technical Bulletins:

**535-01, 535-02, 535-03, 535-04, 535-05
535-06**

wurde gem. § 38 ZLLV 1995 in Übereinstimmung mit /

Airworthiness of this particular engine was certified according to § 38 ZLLV (Dep't of Civil Aviation) in compliance with:

1. den technischen Daten des entsprechenden Musterkennblattes (letzte gültige Ausgabe) /
the technical data of the last effective Type Certificate
2. dem Baumuster / the master engine
3. den gültigen Fertigungsrichtlinien / the current manufacturing directives
4. der aktuellen entsprechenden Stückliste / the effective parts list,
den technischen Zeichnungen / the technical drawings,
der entsprechenden Montageanweisung (letzte gültige Ausgabe) / the respective latest assembly instructions
5. dem aktuellen Änderungsstand / the current state of amendments
6. der abgeschlossenen Stückbauprüfung / the approved certification of the master engine
7. dem durchgeführten positivem Prüflauf / the positive test run
8. die Betriebssicherheit beurkundet / the documented operating safety.
9. Die Ausführung des Triebwerkes erfolgte entsprechend dem genehmigten Baumuster und ist als betriebssicher anzusehen / the completion of the powerplant in accordance with the certified master engine and the declaration of safe engine operation.

Anlagen / enclosures:

Logbuch Nr. /

Logbook no.: **100-175**

Prüflaufprotokoll / report of testrun

Prüfbescheinigung / test certificate

Bescheinigung der durchgeführten Stückprüfung
gem. Übertragung des BM ÖVV als OZB /
Confirmation of individual examination

on behalf of MOT
BOMBARDIER-ROTAX GmbH
MOT of OZB as per § 37-4 ZLLV-95
MDT No. II-3
QM: Möseneder 20232

Datum / date: **1996-02-05**

Stempel u. Unterschrift des Zeichnungsberechtigten
stamp and signature of certified staff

QM-Serienüberprüfung / Prüfauftrag 602937
Prüfstand QM04

Seite...: 1
Blatt...: 1 von 1
Datum...: 1996-01-29
Uhrzeit: 12:03
Form-Nr: DR-PAMSP

Prüflaufprotokoll Nr. 2 1996-01-29 / 08:48

Laufzeit (hh:mm) : 00:14

Motorausführung...: 33.535.0301 / ROTAX 535 FLUGMOTOR C + LOS

Projektleiter.....:

Planstunden.....: 3 Ist-Laufzeit für den Prüfauftrag (hh:mm): 06:29

Messkonfiguration: \$6029372 gültig ab: 1996-01-26 / 12:13 Prüfprog: MANUELL
- Laufzeit(hh:mm): 02:19

Techniker.....: COMMENDA FRIEDRICH Vergaser.....: 1 X BN 38
Motortyp.....: 535 Duesen.....: HD. ^{1 3/8} LD ^{1 3/8}
Ausführung...: 33.535.0301 Zuendanlage...: SCPK 422,12V100
Motornummer...: 3461662 Zuendkerze....: NGK BR8 ES
Verdichtung...: AS. 11.68 MS. 11.76 Beschleunigung I.O.

Vozuendung...: 1.36 MM

ALZuganlage...: MUSTER GLASER MAGNETPROBE I.O.

Auspuffanlage: TOPF 879842 Y 879852 E-BOX DUCATI

Anmerkungen...: MESSPUNKT 1: STARTLEISTUNG 4: LEERLAUF
2: HOECHSTE DAUERLEISTUNG 5: 3 MIN VOLLAST
3: 75% DAUERLEISTUNG 6-8: MAGNETPROBE

Mess- RHO Luftdr. I- ETA- Zyl Takte Korr-p Korr-t Hub-
sek. g/l mbar Getr. Getr. raum
10 751 981 1.000 1.000 2 2 1013 273/288 521.2

n Mot	Md red	Korr-f.	P red	Vol.Vb	b red	T Raum	T K-AS	T K-MS	KWaus	TDrehs
1/min	1	1	kW	ccm/h	g/kWh	°C	°C	°C	°C	°C
7210	60.64	1.026	45.8	24961	409	11.3	110	117	57	40
7211	60.50	1.026	45.7	24903	409	11.4	110	117	58	40
6611	48.81	1.027	33.8	21261	473	12.0	110	111	58	42
2493	11.57	1.024	3.0	2636	655	10.5	74	75	43	48
7215	60.46	1.025	45.7	24983	411	11.1	112	118	60	41
620	49.24	1.026	34.1	21432	472	11.7	107	110	58	42
620	46.53	1.027	32.3	21419	499	11.7	106	108	58	42
6621	46.99	1.027	32.6	21464	495	11.8	100	109	57	42

Bemerkung: Pruefer: *Commenda*

Unterschrift:

1. FEB. 1996

BOMBARDIER-ROTAX GmbH
MOT of 01... per 674 Z11V-05
G... 012

SUMMARY OF TECHNICAL NOTES AND LBA-AIRWORTHINESS DIRECTIVES

page: 1

Model: Motor glider engine ROTAX type 535			Type Certificate No.: 4604			
LBA-AD-No. Date		TN-No. Date	affected: variants serial Nos. (S/N) part-Nos. (P/N)	Subject	Urgency	
		535-01 20.12.1983	Series 535A, 535B S/N V535/1407, 1408, 1428, 1429, 1485, 1497, 1499, 1532, 1552 through 1554	Flywheel on drive side.	Before reaching 10 engine hours, not later than June 1984.	
		535-02 06.11.1985	Series 535A, 535B S/N V535/1407, 1408, 1428, 1429, 1445, 1497, 1499, 1532, 1552 through 1554, 3.461.501 through 3.641.507	Coil brace 866 780 connecting charging coil with with lighting coil on armature plate assembly.	Immediate upon receipt of Tech- nical Note.	
		535-03 23.08.1988	Type 535, all series: 535A, 535B, 535C	Check of igniton timing after exchange of an electronic box.	---	
		535-04 20.02.1989	Type 535, all series: 535A, 535B, 535C	Fixation of charging coil and lighting coil on armature plate assembly.	Immediate upon receipt of Tech- nical Note, intervals of 25 hours running time.	
		535-05 08.03.1989	Type 535, all series: 535A, 535B, 535C	Examination of the starter gear for cracks.	Daily visual check, intervals of 25 hours running time.	
		535-06 02.04.1992	Type 535, all series: 535A, 535B, 535C up to S/N 3.461.582	Introduction of a new electronic box with a modified wiring on the stator plate	As required	