



Ergänzung zur Musterzulassung Supplemental Type Certificate

Nr.: SA 0706

Ausgabestand: 2

Status of Issue :

Die nach den Bestimmungen der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung ergänzte Musterzulassung des Luftfahrtgeräts wird durch diese ERGÄNZUNG ZUR MUSTERZULASSUNG beurkundet. Sie erweitert die Angaben des Musterzulassungsscheins und des zugehörigen Geräte-Kennblatts und ist nur in Verbindung mit diesen gültig.

The Supplemental Type Certificate of the aeronautical product supplemented in accordance with the provisions of the „Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung“ (Air Navigation Certification Order) is documented by means of this „ERGÄNZUNG zur MUSTERZULASSUNG“ (SUPPLEMENTAL TYPE CERTIFICATE). It amends the data of the Type Certificate and of the pertinent Type Certificate Data Sheet and will only be valid in conjunction with them.

Anwendbarkeit:

Applicability:

- **Gerätemuster/Baureihen:**
Type / variants :
 - 1.) Cessna 172D, -E, -F, -K, -L, -M, -N, -P
 - 2.) Cessna F 172D, -F, -G, -H, -K, -L, -M, -N, P,alle mit Motor Lycoming O-360-A1A
- **Geräte-Kennblatt Nr.:**
No. of Type Certificate Data Sheet :
 - 1.) 539
 - 2.) 539a

Antragsteller:

Applicant :

MT-Propeller Entwicklung GmbH & Co.KG
Postfach 07 20

94307 Straubing

Beschreibung der Ergänzung:

Description of the Supplement :

Der Einbau der Propelleranlage MTV-12-B/183-17 (3-Blatt, hydraulisch verstellbar) nach "Umrüstanweisung Nr. E-485", Ausgabe vom 27.11.1995 oder jeder späteren Ausgabe, ist für die o. a. Baureihen zugelassen.

Technische Daten:

Startdrehzahl = 2500 (min⁻¹)
max. Dauerdrehzahl = 2500 (min⁻¹)
Durchmesser = 183,0 (cm), Kürzung für Reparaturzwecke auf 180,0 (cm) zulässig
kl. Steigung = 12,5 ± 0,2 (°)) bei Referenzstation
gr. Steigung = 27,0 ± 1,0 (°)) 64,0 (cm)

Die Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL Kap. X), Stand 01.01.1991 sind erfüllt.

Zulassungsbasis:

Certification Basis :

Bezugsdokument:

Reference Document :

Zulassung im Ursprungsland:

Certification in the Country of Origin :

• Halter der Zulassung:

STC Holder :

• Nr. der Zulassung:

STC No.:

• zugelassen von:

certified by :

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

Operating and Maintenance Instructions

1. Anweisungen für den Betrieb:

Instructions for operation:

- So umgerüstete Flugzeuge sind zu betreiben nach dem "Anhang zum Flughandbuch Nr. E-486", Ausgabe vom 27.11.1995, LBA-anerkannt am 19.03.1996 oder jeder späteren LBA-anerkannten Fassung.

2. Anweisungen für die Instandhaltung und die Nachprüfung:

Instructions for maintenance and inspection

Es gelten die Anweisungen für das Originalmuster

The instructions for the type are applicable

Bemerkungen und Beschränkungen

Notes and Limitations

1. Die Verträglichkeit dieser Modifikation mit anderen zugelassenen Modifikationen ist von dem Betrieb, der die Änderung einrüstet, sicherzustellen.

The compatibility of this modification with other approved modifications has to be ensured by the company installing the modification.

Diese Ergänzung zur Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 3 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

This Supplemental Type Certificate may be revoked in the cases provided for by § 4 section 3 of the „Luftverkehrs - Zulassungs - Ordnung“ (Air Navigation Certification Order).

LBA-Zulassung:

Certificate issued by LBA :

Braunschweig, 26. August 2002



Karge





Instructions for Continued Airworthiness
incl.
Installation Instruction

E-838E

Cessna C172 D, E, F, K, L, M, N, P
Cessna F172 D, F, G, H, K, L, M, N, P
adapted according to STC SA 807 CE
With Lycoming O-360-A1A, -A1D or -A1F6

MTV-12-B/183-17 propeller
With P-220 spinner

July 30, 2003



Page 2 of 6 C172D,E,F,K,L,M,N,P F172D,F,G,H,K,L,M,N,P Report No. E-838E Edition July 30, 2003	Instructions for Continued Airworthiness Installation Instruction	EB - Nr. JAA-LBA.NJA.009
---	--	-----------------------------

Table of contents

- I. Introduction
- II. Airworthiness Limitations
- III. Installation Instruction No. E-838E for the 3-blade-constant speed MTV-12-B/183-17 propeller.



Page 3 of 6 C172D,E,F,K,L,M,N,P F172D,F,G,H,K,L,M,N,P Report No. E-838E Edition July 30, 2003	Instructions for Continued Airworthiness Installation Instruction	EB - Nr. JAA-LBA.NJA.009
---	--	-----------------------------

I. Introduction

a) Applicable Manuals:

The inspection requirements, maintenance recommendations, trouble shooting and removal and installation procedures are contained in the Operation and Installation Manual No. E-124 for hydraulically controlled variable pitch propeller, latest edition. Further applicable documents: supplement to the Airplane Flight Manual No. E-839E, latest edition.

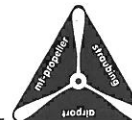
- b) Every owner should stay in close contact with his MT-Propeller dealer or distributor and Authorized MT-Propeller Service Shop to obtain the latest information pertaining to his propeller and its installation. MT-Propeller takes a continuing interest in having the owner get the most efficient use of his propeller and keeping it in the best mechanical condition. Consequently, MT-Propeller from time to time issues Service Bulletins, Service Letters and Manuals relating to the propeller and its installation. Service Bulletins are of special importance and should be complied with promptly. These are sent to dealers, distributors and latest registered owners. Service Letters deal with products improvements and service hints pertaining to the propeller and its installation. These are sent to dealers, distributors and occasionally (at the factory's discretion) to latest registered owners. If an owner is not having his propeller serviced by an Authorized MT-Propeller Service Shop or MT-Propeller USA or Gerd Mühlbauer GmbH, Germany, he should periodically check with a MT-Propeller dealer or distributor or the MT-Propeller's homepage to find out the latest information to keep his propeller up to date.

The list of valid Mt-Propeller manuals, service bulletins, AD's and their latest revisions can be downloaded from the homepage of MT-Propeller (www.mt-propeller.com).

Hardcopies can also be obtained from MT-Propeller Germany and MT-Propeller USA.

MT-Propeller Entwicklung GmbH
Flugplatzstr.1
94348 Atting, Germany
Phone: ++49-(0)-9429-9409-0
Fax: +49-(0)-9429-8432

MT-Propeller USA, Inc.
1180 Airport Terminal Drive
DeLand, FL 32724
Phone: 386-736-7762
Fax: 386-736-7696



Flugplatzstr.1
94348 Atting / Germany
Telefon 49-(0)9429-9409-0
Telefax 49-(0)9429-8432
E-mail: sales@mt-propeller.com

Page 4 of 6 C172D,E,F,K,L,M,N,P F172D,F,G,H,K,L,M,N,P Report No. E-838E Edition July 30, 2003	Instructions for Continued Airworthiness Installation Instruction	EB - Nr. JAA-LBA.NJA.009
---	--	-----------------------------

II. Airworthiness Limitations

- ◆ No limitations
- ◆ The time between overhauls (TBO) for the propeller are presented in Service Bulletin No. 1-() latest issue.

"The Airworthiness Limitations Section is FAA approved and specifies maintenance required and under §§ 43.16 and 91.403 of the Federal Aviation Regulations (FAR) unless an alternative program has been FAA approved."



Page 5 of 6 C172D,E,F,K,L,M,N,P F172D,F,G,H,K,L,M,N,P Report No. E-838E Edition July 30, 2003	Instructions for Continued Airworthiness Installation Instruction	EB - Nr. JAA-LBA.NJA.009
---	--	-----------------------------

III. Installation Instruction No. E-838E for the 3-blade-constant speed MTV-12-B/183-17 propeller

BEFORE MODIFYING THE AIRCRAFT, IT HAS TO BE ASSURED BY THE EXECUTING COMPANY, THAT THE AIRWORTHINESS OF THE AIRCRAFT IS NOT AFFECTED BY ANY PREVIOUS MODIFICATION IN CONNECTION WITH THIS MODIFICATION.

1. Applicable Manuals:
Operating and Installation Manual E-124, latest edition
Supplement to the Airplane Flight Manual No. E-839E, latest edition
2. Remove existing variable pitch propeller and spinner.
Existing governor can be is used. The setting of the governor must be changed to max.2500 rpm propeller revolutions.
3. The original cowling can still be used.
4. Clean propeller- and engine flange of the new propeller. Use new O-ring. Do not put any further O-ring to the crankshaft flange.
5. Push the propeller with mounted spinner front plate and spinner back plate, but without dome, to the engine flange.
The torque moment of the stop-nuts is 80-95 Nm (63-66 ftlbs) with thread being clean and dry.
6. After installation check track. Up to 3 mm (0.12 in) are max. allowed. Measured 10 cm (3.9 in) from blade-tip at the trailing edge.
7. Push spinner dome onto the propeller. Observe the markings.
Use AN526C1032R8 screws with A-1020 washers. Torque it with 4-5 Nm (3-4ftlbs).
The aircraft may be operated without spinner. (In this case remove spinner plates.)
8. Placards and markings
RPM-Indicator: Red line at 2500 RPM
 Green arc between 2100 RPM and 2500 RPM

Markings and signs concerning other propellers are obsolete.
9. Perform static test and check for function and oil leakage.
If O.K. perform check flight and sign off change in the aircraft log book



Page 6 of 6 C172D,E,F,K,L,M,N,P F172D,F,G,H,K,L,M,N,P Report No. E-838E Edition July 30, 2003	Instructions for Continued Airworthiness Installation Instruction	EB - Nr. JAA-LBA.NJA.009
---	--	-----------------------------

10. Change weight and balance record and equipment list:

MTV-12-B/183-17 propeller with spinner:	Weight = 21.3 kg (46.7 lbs) Arm = -0.99 m (-39 in) Moment = -21.1 kgm (1821.3 lbs-in)
HC-C2YK-1A/7666A-2 propeller with spinner:	Weight = 29.1 kg (64.8 lbs) Arm = -0.99 m (-39 in) Moment = -29.1 kgm (2527.2 lbs-in)

When installing the MTV-12-B/183-17 propeller, the equipment list must be amended to reflect addition of this propeller.

Mitteilung über die Ergänzung der Musterzulassung Nr.: 0706/539/539a

EMZ-Inhaber: MT-Propeller Entwicklung GmbH
Änderung: MTV-12-B/183-17 Propeller-Anlage (3-Blatt, hydraulisch verstellbar)
Muster/Baureihen: Cessna 172D, 172E, 172F, 172K, 172L, 172M, 172N, 172P, F 172 D, F 172 F, F 172 G, F 172 H, F 172 K, F 172 L, F 172 M, F 172 N, F 172 P, alle mit Motor Lyc. 0-360-A1A

Geräte-Kennblatt Nr.: 539, 539a

Die Musterzulassung des/der o.a. Musters/Baureihe wird durch folgende Angaben ergänzt:

Der Einbau der o. a. Anlage nach "UMRÜSTANWEISUNG No. E-485", Ausgabe vom 27.11.1995 oder jeder späteren Ausgabe, ist für die o.a. Baureihen zugelassen.

Technische Daten:

Startdrehzahl	= 2500 (min ⁻¹)	
max. Dauerdrehzahl	= 2500 (min ⁻¹)	
Durchmesser	= 183,0 (cm), Kürzung auf 180 (cm) für Reparaturzwecke zulässig	
kl. Steigung	= 12,5 ± 0,2 (°)	} bei Referenzstation 64,0 (cm)
gr. Steigung	= 27,0 ± 1,0 (°)	

So umgerüstete Flugzeuge sind zu betreiben nach dem "ANHANG ZUM FLUGHANDBUCH NR. E-486" Ausgabe vom 27.11.1995, LBA-anerkannt am 19.03.96, oder jeder späteren LBA-anerkannten Fassung.

Die Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL Kap. X), Stand 01.01.91, sind erfüllt.

Die Verträglichkeit dieser Änderung mit anderen zugelassenen Änderungen ist nicht geprüft. Ihre Eignung für das einzelne Luftfahrzeug ist von dessen Änderungs- und Ausrüstungszustand abhängig.

Unterlagen sind zu beziehen bei:

MT-Propeller
Entwicklung GmbH & Co. KG
Flugplatz Straubing-Wallmühle
94348 Atting



Airport Straubing-Wallmühle
94348 Atting / Germany
Telefon (0 94 29) 84 33
Telefax (0 94 29) 84 32

LBA I-C 66
I-EC 34

ANHANG ZUM FLUGHANDBUCH NR. E - 486

LBA - ANERKANNT

für die hydraulisch verstellbare 3-Blatt-Constant-Speed Propelleranlage

MTV-12 B/183-17

an den Flugzeugen

**Cessna 172 (), F172 ()
mit Lycoming O-360-A1A**

Gemäß Kennblatt Nr. 539 , 539a, EMZ Nr.:0046/539 oder 0051/539a



Airport Straubing-Wallmühle
94348 Atting / Germany
Telefon (0 94 29) 84 33
Telefax (0 94 29) 84 32

LBA I-C 66
I-EC 34

Seite 1 von 4
Anhang zum Flughandbuch Nr. E-486
Cessna 172 (), F 172 ()
Ausgabe vom 27.11.1995 *ms*

Dieser Anhang zum Flughandbuch gehört zum Flugzeug:

Kennzeichen: _____

Werk - Nr.: _____

Baujahr: _____

Dieser Anhang zum Flughandbuch enthält alle ergänzenden Informationen, die für den Betrieb des Flugzeuges mit der Propelleranlage MTV-12-B/183-17 erforderlich sind:

Sofern in diesem Anhang nicht anders festgelegt gilt:

Für die Baureihe 172 D bis K gilt das Handbuch Cessna F172 D-K vom 23.09.75
(Motor O-360-A1A, 2700 UPM)

Für die Baureihen 172 L bis P gilt das jeweilige Original in Verbindung mit der Ergänzung F172 L-N vom 19.11.82.

Für die Baureihen F-172 D,F,G,H,K,L,M,N,P gilt das jeweilige Original in Verbindung mit der Ergänzung F172 L-N vom 19.11.82

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Ausgabe/ Änderung Nr.	Seite Datum	Art	LBA anerkannt
1	1 bis 4 und Deckblatt 27.11.1995	Erstausgabe	 <i>Sting</i> 19. MRZ. 1996



Seite 2 von 4

Anhang zum Flughandbuch Nr. E-486

Cessna 172 (), F 172 ()

Ausgabe vom 27.11.1995

1. ALLGEMEINES

Angaben zum Propeller MTV-12-B/183-17 siehe Abschnitt 2

2. BETRIEBSGRENZEN

Propeller MTV-12-B/183-17:

Höchstzulässige Start- und Dauerdrehzahl: 2500 RPM (132 kW)

Durchmesser: 183 cm
Kürzung auf 180cm für Reparaturzwecke zulässig

Blattwinkel: bei Referenzstation 64 cm gilt:
kleine Steigung: $12,5^\circ \pm 0,2$
große Steigung: $27^\circ \pm 1,0^\circ$

Drehzahlmessermarkierung: Grüner Bogen 2100 RPM bis 2500 RPM
Roter radialer Strich 2500 RPM

Hinweisschilder:

Markierungen und Hinweisschilder, ausschließlich andere Propeller betreffend, entfallen

Propellerregier: Einstellung auf 2500 RPM max. Propellerdrehzahl

Propeller-Spinner: MT-Propeller Nr. P-220
Das Flugzeug darf auch ohne Spinner betrieben werden. Dann aber Bleche an den Blattausschnitten abbauen.

3. NOTVERFAHREN

Störung der Propellerverstellung:

Falls der Öldruck im Regelkreis abfällt, oder die Regelung ausfällt, dann verstellt sich der Propeller auf kleine Steigung (Startstellung).

Drehzahlen mit dem Leistungshebel unter 2.500RPM halten. Ggfs. langsamer fliegen.

Öldruck und -Temperatur überwachen.

4. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN

Propellerverstellhebel langsam betätigen, da der mit leichten Holz-Compositeblättern ausgerüstete Propeller MTV-12-B/183-17 auf Drehzahländerungen schneller anspricht, als der Serienpropeller mit Blättern aus Metall.

5. LEISTUNGEN

Die Start und Steigleistung bleiben unverändert.

Es wurde eine neue Reiseleistungstabelle erstellt



Seite 3 von 4

Anhang zum Flughandbuch Nr. E-486

Cessna 172 (), F 172 ()

Ausgabe vom 27.11.1995

mt-propeller			Reiseleistungen Cessna 172 (), F172 ()								
Entwicklung GmbH & CO. KG			mit Lycoming O-360-A1A								
Bedingungen: Gemisch Beste Leistung max. Abfluggewicht (1043 kg) Klappen eingefahren			Motor: Lycoming O-360-A... (%-Leistung bezogen auf max. zul Motorleistung 180 HP) Propeller: MTV-12-B/183-17								
Bemerkung für die Reichweiten- und Flugdauerberechnung:			Ausfliegbare Kraftstoffmenge : Standardtanks 144 l Longrangetanks 182 l								
			20° C unter Normtemperatur			Normtemperatur Norm OAT [°C]=15-ALT(ft)/504,7			20° C über Normtemperatur		
ALT(ft)	nP(RPM)	MAP["]	%PWR Std-20° C	C[lph] Std-20° C	TAS[mph] Std-20° C	%PWR Std	C[lph] Std	TAS[mph] Std	%PWR Std+20° C	C[lph] Std+20° C	TAS[mph] Std+20° C
10000	2500	20,3	73	39,7	141	70	38,5	139	67	37,4	137
		19	67	37,1	137	64	36,1	135	62	35,2	132
		18	62	35,3	133	60	34,4	130	58	33,6	127
		17	58	33,6	127	56	32,8	124	54	32,2	120
	2300	20,3	69	35,3	139	66	34,3	136	64	33,4	134
		19	63	33,1	133	61	32,2	130	59	31,5	127
		18	59	31,5	127	57	30,8	124	55	30,1	121
		17	55	30,1	121	52	29,5	118	51	28,9	115
	2100	20,3	64	30,6	136	62	29,8	130	59	29,1	126
		19	59	28,9	125	56	28,2	122	55	27,6	120
		18	55	27,6	120	52	27,1	118	51	26,6	117
		17	50	26,5	117	48	26,0	115	47	25,6	114
8000	2500	21,8	78	42,2	143	75	40,7	140	72	39,5	138
		20,5	72	39,3	137	69	38,1	135	67	37,0	133
		19	65	36,3	132	63	35,4	130	60	34,5	127
		17,5	58	33,7	125	56	33,0	121	54	32,3	117
	2300	21,8	74	37,4	140	71	36,2	137	69	35,1	135
		20,5	68	34,9	135	66	33,9	132	63	33,1	130
		19	61	32,4	128	59	31,6	125	57	30,9	122
		17,5	55	30,2	119	53	29,6	116	51	29,0	113
	2100	21,8	68	32,2	137	66	31,3	132	64	30,5	129
		20,5	63	30,3	128	61	29,5	125	59	28,9	123
		19	57	28,3	122	55	27,7	120	53	27,2	119
		17,5	51	26,6	118	49	26,1	117	47	25,6	116
6000	2500	23,3	82	44,8	147	79	43,1	142	77	41,7	139
		21,5	74	40,5	136	72	39,2	134	69	38,1	132
		20	67	37,4	131	65	36,3	129	63	35,4	127
		18,5	61	34,7	125	58	33,8	122	56	33,1	118
	2300	23,5	79	40,0	140	76	38,5	138	74	37,3	136
		21,5	70	35,9	133	68	34,8	131	66	33,9	129
		20	64	33,3	127	62	32,4	125	59	31,7	122
		18,5	57	31,0	120	55	30,3	117	53	29,7	114
	2100	23	73	34,2	141	71	33,1	135	68	32,1	132
		21,5	65	31,1	128	63	30,2	125	61	29,5	123
		20	59	29,0	122	57	28,4	121	55	27,8	119
		18,5	53	27,2	118	51	26,7	117	49	26,2	116
4000	2500	25	88	48,1	156	85	46,2	148	82	44,5	143
		23	79	42,9	138	76	41,4	135	73	40,1	132
		21	70	38,4	129	67	37,3	128	65	36,4	126
		19	61	34,7	122	59	33,9	119	57	33,2	116
	2300	25	84	42,2	139	81	40,6	137	78	39,3	136
		23	75	37,9	134	72	36,7	132	70	35,6	130
		21	66	34,2	126	64	33,2	124	62	32,5	122
		19	57	31,0	117	55	30,3	114	53	29,7	112
	2100	23	78	35,9	146	75	34,7	139	72	33,6	134
		22	69	32,6	130	67	31,6	127	65	30,8	125
		20,5	61	29,7	122	59	29,0	120	57	28,4	119
		19	53	27,2	117	51	26,7	116	49	26,2	115
2000	2500	26	90	49,6	160	87	47,5	151	84	45,8	144
		24	81	44,2	138	78	42,6	134	76	41,2	131
		22	72	39,5	128	70	38,3	126	67	37,3	124
		20	63	35,6	121	61	34,7	118	59	34,0	118
	2300	25	81	41,0	134	79	39,6	133	76	38,3	131
		23	73	36,9	129	70	35,8	127	68	34,8	125
		21	64	33,3	122	62	32,5	119	60	31,7	117
		19	55	30,3	112	53	29,7	109	51	29,1	107
	2100	23	75	35,0	138	73	33,8	133	70	32,9	129
		21	67	31,8	125	65	30,9	122	63	30,2	121
		19	59	29,0	118	57	28,4	117	55	27,8	116
		17	51	26,6	114	49	26,2	113	48	25,7	112



Airport Straubing-Wallmühle
94348 Atting / Germany
Telefon (0 94 29) 84 33
Telefax (0 94 29) 84 32

LBA I-C 66
I-EC 34

Seite 4 von 4

Anhang zum Flughandbuch Nr. E-486

Cessna 172 (), F 172 ()

Ausgabe vom 27.11.1995

6. MASSE UND SCHWERPUNKTBESTIMMUNG, AUSRÜSTUNGSVERZEICHNIS

Die Propellermassen und Schwerpunktlagen sind:

Originalpropeller Hartzell HC-C2YK-1A/7666A-2 mit Spinner: Masse = 29,40 kg

Hebel = -0,990 m

Propeller MTV-12-B/183-17 mit Spinner:

Masse = 21,3 kg

Hebel = -0,990 m

Massenmoment mit Serienpropeller:

= -29,1 kgm

Massenmoment mit MTV-12-B/183-17:

= -21,08 kgm

Die Massenmomente unterscheiden sich max. um 8,01 kgm, die Massen max. um 8,1 kg

Bei Einbau des Propellers MTV-12-B/183-17 ist in das Ausrüstungsverzeichnis aufzunehmen:

Propeller MTV-12-B/183-17 mit Spinner:

Masse = 21,3 kg

Hebel = -0,990 m
