

STEMME F & D EB-Nr.: LBA.NSD.005	Technische Mitteilung	Dokumentennummer: A31-10-067
	Propeller 10AP-F für Baureihe S10-V	Änd-Index: 01.a Seite: 1 von 4

Diese Technische Mitteilung umfaßt auf den **Seiten 1 bis 2** die vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannte deutsche Originalausgabe und von **Seite 3 bis 4** eine ins Englische übersetzte Version. Die Übersetzung erfolgte nach bestem Wissen und Verständnis.

*This Service Bulletin provides from **page 1 to 2** the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from **page 3 to 4** a translated version in English. The translation has been performed to the best of our knowledge and judgement.*

1. Gegenstand:

Ausrüstung von Motorseglern der Baureihe S10-V mit Propeller 10AP-F als Alternative zum standardmäßigen, elektrischen Verstellpropeller 10AP-V.

2. Betroffen:

Muster: Motorsegler STEMME S10 / LBA-Kennblatt Nr. 846

Baureihe: S10-V, alle Werknummern (14 - ...).

Anmerkung: Bei gleichzeitiger Durchführung der TM A31-10-010 kann auch eine Wandlung der Baureihe S10 mit Faltpropeller 10AP-N in Baureihe S10-V mit dem Faltpropeller 10AP-F erfolgen.

3. Dringlichkeit:

Keine.

4. Vorgang, Anlaß:

Die Baureihe S10-V ist standardmäßig mit dem elektrischen Verstellpropeller 10AP-V ausgerüstet. Mittels dieser TM kann die S10-V alternativ dazu auf den neu entwickelten, nicht verstellbaren Propeller 10AP-F umgerüstet werden. Der Propeller 10AP-F verwendet dieselben Propellerblätter (10AP-VB) und denselben Propellerblatt-Einstellwinkel wie der Verstellpropeller in seiner Startstellung.

5. Maßnahmen:

5.1. Bauliche Änderungen am Motorsegler:

Im wesentlichen sind folgende baulichen Maßnahmen am Motorsegler auszuführen:

1. Austausch des Propellers 10AP-V gegen neuen Propeller 10AP-F;
2. Stilllegung bzw. teilweiser Ausbau der Verstellpropeller-Elektrik;
3. Änderung und Ergänzung der Hinweisschilder in der Kabine und im Elektrikbereich;

Der genaue Umfang der Änderungen ist durch die unter Punkt 8. dieser TM genannten Dokumente definiert.

5.2. Änderungen in den Handbüchern:

In Verbindung mit der Zulassung des neuen Propellers 10AP-F wurde die Änderung 9 der Betriebszeiten-TM A31-10-001 herausgegeben. Damit wurde auch die Berichtigung 5 des Flughandbuchs S10-V (A40-10-110) und die Berichtigung 11 des Wartungshandbuchs S10-V (A40-10-120) eingeführt.

Zugelassen durch die EASA unter Nummer:				am:			
Approved by EASA under Approval No.:				on:			
erstellt: <i>prepared by:</i>	Kurzzeichen <i>Signed</i>	MPL geprüft: <i>checked by airworthiness dpt.:</i>	Kurzzeichen <i>Signed</i>	Datum: <i>Date:</i>	Ersetzt Ausg. vom <i>Supersedes issue of:</i>	LBA anerkannt <i>LBA approved</i>	Datum: <i>Date:</i>
Dalldorff		Ellwanger		09.09.2003	--...----		

STEMME F & D EB-Nr.: LBA.ND05	Technische Mitteilung	Dokumentennummer: A31-10-067
	Propeller 10AP-F für Baureihe S10-V	Änd.-Index: 01.a Seite: 2 von 4

Bei Umrüstung auf den Festpropeller 10AP-F sind somit

1. die Berichtigung 5 (oder höher) sowie die dem Propeller 10AP-F zugehörigen Alternativseiten aus Berichtigung 5 (oder höher) in das Flughandbuch S10-V einzuarbeiten,
2. die Berichtigung 11 (oder höher) in das Wartungshandbuch S10-V einzuarbeiten, sowie
3. die Wartungsanweisung A35-10-067 für den Propeller 10AP-F in das Wartungshandbuch aufzunehmen.

6. Masse und Schwerpunktlage:

Cockpit- und Gesamtzuladung ändern sich entsprechend der Massendifferenz infolge der Umrüstung. Der Leermassenschwerpunkt verlagert sich nach hinten, entsprechend ist die Mindestzuladung zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Die korrigierten Werte sind in die Tabelle auf Seite 6-1 des Flughandbuchs einzutragen und vom Prüfer zu bescheinigen.

Durch die Umrüstung erniedrigt sich die Leermasse um ca. 4,3 kg. Die Massenänderung setzt sich wie folgt zusammen:

Masse	Hebelarm	gehört zu
- 4,2 kg	- 1840 mm	Propeller 10AP-F anstelle 10AP-V
- 0,1 kg	- 1200 mm	Ausbau elektrischer Komponenten des Verstellpropellers

Die neue Leermassen-Schwerpunktlage (von BE positiv entgegen Flugrichtung) kann anstelle einer neuen Wägung ersatzweise nach der folgenden Gleichung rechnerisch ermittelt werden:

$$x_{\text{neu}} [mm] = \frac{m_{\text{e,alt}} [kg] \cdot x_{\text{alt}} [mm] + 4,2\text{kg} \cdot 1840\text{mm} + 0,1\text{kg} \cdot 1200\text{mm}}{m_{\text{e,alt}} [kg] - 4,3\text{kg}}$$

7. Material:

Die komplette Umrüstung, oder ein Umrüstsatz mit allen benötigten Materialien und Dokumenten, kann bei der Serviceabteilung der STEMME AG bestellt werden.

8. Unterlagen:

Die Umrüstung und deren anschließende Prüfung erfolgt anhand des Kennblatts 846 (S10-V, Ausgabe 5 oder höher), sowie der dem Umrüstsatz beiliegenden Einbauanweisung A34-10-067 und der darin referenzierten Dokumente (Verfahrensweisungen, Zeichnungen, Stücklisten, Handbücher, Kennblatt, etc.).

9. Durchführung und Bescheinigung :

Die Umrüstung einer S10-V mit Verstellpropeller 10AP-V auf Festpropeller 10AP-F und deren Bescheinigung kann entweder beim Hersteller oder bei einem qualifizierten LTB erfolgen.

Anmerkung: Sollte ein durch Maßnahme B der TM A31-10-010 direkt in Baureihe S10-V mit Festpropeller 10AP-F gewandelter Motorsegler erstmalig mit Verstellpropeller ausgerüstet werden (formell durch Streichung der TM A31-10-067), so ist die Verstellpropeller-Elektrik nachzurüsten. In jedem Fall kann eine erstmalige Ausrüstung der S10-V mit Verstellpropeller 10AP-V nur beim Hersteller erfolgen.

Die Vorschriften über die Führung der Betriebsaufzeichnungen gemäß § 15 LuftBO sind zu beachten.

(Ende)

STEMME F & D Design Org. LBA.NSD.005	Service Bulletin	Document Number: A31-10-067
	Propeller 10AP-F for model S10-V	Am.-Index: 01.a Page: 3 of 4

This Service Bulletin provides from **page 1 to 2** the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from **page 3 to 4** a translated version in English. The translation has been performed to the best of our knowledge and judgment.

1. Subject:

Alternative installation of fix-pitch propeller 10AP-F on model S10-V instead of the standard electrically actuated variable-pitch propeller 10AP-V.

2. Affected:

Type: STEMME S10, TCDS no. 846 (LBA) / G58-EU (FAA)

Model: S10-V, all S/N (14 - ...).

Remark: A simultaneous realization of SB A31-10-010 results in a direct conversion of model S10 with propeller 10AP-N into model S10-V with fix-pitch propeller 10AP-F

3. Time of compliance:

None.

4. Background Information:

The electrically actuated variable-pitch propeller 10AP-V is the standard equipment of model S10. By means of this SB model S10-V may alternatively be equipped with the new fix-pitch propeller 10AP-F. The propeller 10AP-F uses the same propeller blades (10AP-VB) and the same angle of incidence as propeller 10AP-V in its take-off position.

5. Instructions:

5.1. Constructional Modifications to the Aircraft:

Basically the following modifications have to be carried out:

1. Replacement of the propeller 10AP-V by the new propeller 10AP-F.
2. Shutdown or removal of parts of the electrical system for the variable-pitch mechanism of the propeller 10AP-V.
3. Modification or supplements to the existing placards inside of the cabin and for the electrical system.

The detailed extent of modifications is defined by the documents that are referred to under item 8. of this SB.

5.2. Modifications to the Flight and Maintenance Manuals:

The revision 9 of SB A31-10-001 „Review of Permissible Operating Times“ has been issued in conjunction with the certification of the new propeller type 10AP-F. The revisions 5 of the Flight Manual S10-V (A40-10-111 for the UK and A40-10-112 for the US) as well as the revision 11 of the Maintenance Manual S10-V (A40-10-121 for the UK and A40-10-122 for the US) have been introduced by the above mentioned SB.

Upon installation of propeller type 10AP-F on model S10-V the following must be observed:

1. the revision 5 (or higher) as well as its alternative pages for the installation of propeller 10AP-F must be incorporated into the Flight Manual S10-V,
2. the revision 11 (or higher) must be incorporated into the Maintenance Manual S10-V, and
3. the Maintenance Instruction A35-10-067E (English version) for the propeller 10AP-F must be included into the Maintenance Manual.

STEMME F & D Design Org. LBA.NSD.005	Service Bulletin	Document Number: A31-10-067
	Propeller 10AP-F for model S10-V	Am.-Index: 01.a Page: 4 of 4

6. Mass and Balance:

The maximum permissible cockpit load as well as the total payload will change depending on the difference in weight caused by the conversion. The empty Center of Gravity moves aft, and consequently the minimum cockpit load must be checked and revised if necessary.

The revised values have to be entered in the corresponding table on page 6-1 of the Aircraft Flight Manual and must be confirmed by a licensed inspector.

The conversion causes a reduction of the empty weight of the aircraft of about 4,3kg (9.5lb). The difference in weight consists of:

masses	arms	considered group
- 4,2 kg (- 9,3 lb)	- 1840 mm (- 6.037ft)	propeller 10AP-F instead of 10AP-V
- 0.1 kg (- 0.2 lb)	- 1200 mm (- 3.937ft)	removal of electrical components of the variable-pitch propeller

Instead of a new weighing, the position of the new empty Center of Gravity (positive from datum against flight direction) may be obtained by the following equation:

$$x_{\text{new}} [\text{mm}] = \frac{m_{\text{e,old}} [\text{kg}] \cdot x_{\text{old}} [\text{mm}] + 4,2\text{kg} \cdot 1840\text{mm} + 0,1\text{kg} \cdot 1200\text{mm}}{m_{\text{e,old}} [\text{kg}] - 4,3\text{kg}}$$

$$x_{\text{new}} [\text{ft}] = \frac{m_{\text{e,old}} [\text{lb}] \cdot x_{\text{old}} [\text{ft}] + 9.3\text{lb} \cdot 6.037\text{ft} + 0.2\text{lb} \cdot 3.937\text{ft}}{m_{\text{e,old}} [\text{lb}] - 9.5\text{lb}}$$

7. Materials:

The complete conversion, or a conversion kit with all required materials and documents, may be ordered at the STEMME service department.

8. Associated documents:

The conversion and its following inspection must be conducted in accordance with the LBA-TCDS no. 846 (for model S10-V, issue 5 or higher) or the corresponding FAA-TCDS no. G58-EU as well as the Installation Instruction A34-10-067E (English version) and the documents referenced therein (procedural instructions, drawings, parts lists, manuals, data sheets, etc.).

9. Accomplishment and log entry:

The installation of the fix-pitch propeller 10AP-F on model S10-V may be carried out, checked and entered in the airplane's log book by either the manufacturer or a qualified maintenance organization.

Remark: If a powered glider of model S10 has been directly converted into model S10-V with fix-pitch propeller 10AP-F (SB A31-10-010, measure B), and shall later on be equipped with the variable-pitch propeller 10AP-V (formally by cancellation of SB A31-10-067) it will be necessary to add the comprehensive electrics for the variable-pitch mechanism. In any case a first installation of the variable-pitch propeller 10AP-V may exclusively be carried out by the manufacturer.

The national regulations on keeping the service records are to be observed.

(End)