 GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-021
	- Ablagerungen im Ansaugsystem -	Änd.-Index: 01.C 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:

2. Betroffen:

Motorsegler der Baureihen STEMME S10 und S10-V / LBA-Kennblatt Nr. 846, Werknummern:

- Baureihe S10: 10-12 bis 10-60
- Baureihe S10-V: 14-002 bis 14-022 und umgerüstete Maschinen 14-012M bis 14-060M

3. Dringlichkeit:

Vor Antritt des nächsten Fluges.

4. Vorgang, Anlaß:

Es wurden einzelne Fälle bekannt, in denen sich Ablagerungen in den Ansaugkanälen des Motors fanden, die alle Teile zwischen Vergaser und Brennraum mit einer sirupartigen braunen Masse überzogen. Herkunft und Ursache der Ablagerung sind vorerst unbekannt. Es gibt Hinweise darauf, daß ihre Bildung im Zusammenhang mit der Kraftstoffsorte und -qualität steht.

Zwei Schadensfälle des Motors (klemmendes Einlaßventil mit Folgeschäden) sind möglicherweise auf solche Ablagerungen zurückzuführen.

5. Maßnahmen:

1. Bis zur endgültigen Klärung der Wirkungskette und entsprechenden, gezielten Maßnahmen sind alle betroffenen Maschinen ausschließlich mit **AVGAS 100 LL** zu betanken, da bei Autokraftstoffen mit großen Unterschieden in der Zusammensetzung (teilweise hoher Anteil sauerstoffreicher, aggressiver Bestandteile) und bei der Qualität der Additive zu rechnen ist.

Hinweis: Hiermit wird die Angabe im Flughandbuch bezüglich der freigegebenen Kraftstoffqualitäten zeitweilig außer Kraft gesetzt.

2. Inspektion der Kraftstoff-Feinfilter auf mögliche Ansammlung von Baumwollflocken (Füllstoff der Tank-Verklebenah). Ggf. austauschen und die alten Filter zur Analyse an STEMME schicken.
3. Inspektion des Motors entsprechend der Technischen Mitteilung Nr. 47 der Firma Limbach. Ziel ist es, die Maschinen zu identifizieren, die unmittelbar von einem Motorschaden aufgrund der genannten Ablagerungen bedroht sind. Ferner können durch eine Bestandsaufnahme der Flotte Informationen über die Ursachen gewonnen werden, die für weitere, gezielte Maßnahmen unerlässlich sind.

Falls Ablagerungen der beschriebenen Art im Saugrohr oder im Vergaser gefunden werden, kann davon ausgegangen werden, daß diese dann auch auf den Einlaßventilschäften zu finden sind.

Bei positivem Befund im Punkt 3. ist folgendermaßen vorzugehen:

1. STEMME (QS oder MPL) möglichst vollständig informieren über Betriebsbedingungen: verwendete Kraftstoffarten und -sorten, bei MOGAS: Von welchen Herstellern oder Vertreibern? Gab es längere Verweilzeiten von MOGAS in den Tanks? Häufiger, gelegentlicher oder kein Wechsel zwischen AVGAS und

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
		Freudenberger		28.06. 1995	26.06. 1995

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung - Ablagerungen im Ansaugsystem -	Dokumentnummer: A31-10-021
		Änd.-Index: 01.c Seite: 2 (von 4)

1. STEMME (QS oder MPL) möglichst vollständig informieren über Betriebsbedingungen: verwendete Kraftstoffarten und -sorten, bei MOGAS: Von welchen Herstellern oder Vertreibern? Gab es längere Verweilzeiten von MOGAS in den Tanks? Häufiger, gelegentlicher oder kein Wechsel zwischen AVGAS und MOGAS? War der Motorsegler in der letzten Zeit höheren Außentemperaturen ausgesetzt? Wurden Baumwollflocken in den Kraftstoff-Feinfiltern gefunden? Betriebsstunden des Motors, etc.
2. Beide Tanks und das Leitungssystem vollständig entleeren. Hierbei eine Probe des Kraftstoffs aus jedem der beiden Tanks entnehmen (je ca. 250 cm³, in Apothekenfläschchen). Diese ist für evtl. spätere Nachweiszwecke mindestens für ein Jahr aufzubewahren und bei Bedarf zur Analyse an STEMME schicken. Nach dem Entleeren mindestens drei Tage lüften, um gasförmige Bestandteile entweichen zu lassen, davon etwa zwei Tage mit der Oberseite nach unten.
3. Motor ausbauen und weitere Maßnahmen entsprechend Technischer Mitteilung der Firma Limbach Nr. 47 durchführen (Zerlegung, Prüfung von Teilen und Reinigung).
4. Kraftstoff-Feinfilter erneuern, die alten Filter zur Analyse an STEMME schicken
5. Nach Zusammenbau AVGAS 100 LL tanken und Motor-Standlauf durchführen.
6. Flugbetrieb wieder aufnehmen. Während des Flugbetriebs auf Anzeichen von Leistungsverlust achten. Bei nicht identifizierbarer Ursache Inspektion unmittelbar wiederholen.

6. Unterlagen:

Für die Prüfung des Motors: Technische Mitteilung Nr. 47 der Fa. Limbach.

7. Material:

1. Zellenseitig: Zwei Kraftstofffilter und vier Ohr-Klemmen. Bei STEMME oder im Auto-Zubehörhandel erhältlich.
2. Motorseitig: siehe Limbach-TM Nr. 47

8. Durchführung und Bescheinigung:

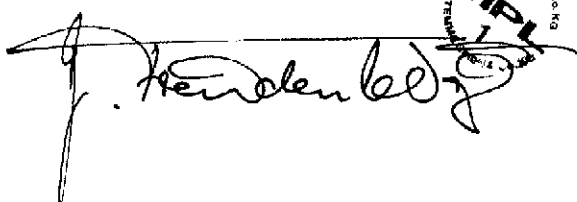
Die in dieser TM beschriebenen Maßnahmen sind, soweit sie die Zelle betreffen, von einer sachkundigen Person durchzuführen und von einer nach § 31 LuftGerPO dafür anerkannten Stelle zu bescheinigen. Für die motorseitigen Maßnahmen siehe TM der Fa. Limbach.

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

9. Hinweise:

Diese TM wird an alle dem Hersteller zuletzt bekannten Halter der betroffenen Werknummern verschickt. Sollte nach einem Wechsel der neue Halter auf diesem Wege nicht erreicht werden, wird um Rücksendung, möglichst unter Bekanntgabe von Name und Anschrift des neuen Halters gebeten.

Stemme GmbH & Co. KG
 - Musterprüfleitstelle -





LBA anerkannt



U. Joffe
29. Juni 1995

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
		Freudenberger		28.06. 1995	26.06. 1995

 GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Documentnumber: A31-10-021
	- Deposits in the induction manifold -	Am.-Index: 01.c 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 judgement.

1. Subject:

Project number: 10-266 / Deposits in the induction manifold.

2. Effectivity:

Powered sailplane model STEMME S10 / Original Type Certificate Data Sheet no. 846 (LBA), serial nos.:

- Model S10: 10-12 to 10-60
- Model S10-V: 14-002 to 14-022 and transformed aircraft 14-012M bis 14-060M

3. Time of compliance:

Before the next flight.

4. Background Information:

Several aircraft found with deposits in the engine induction manifold covering any parts between carburetor and combustion chamber with a treacly brown substance, origin and causes of which are not known for the time being. It is probable that this build-up depends on the grade and quality of fuel used.

Two engine failures (sticking of intake valve) were probably caused by these deposits.

5. Instructions:

1. Until the chain of effects is definitely cleared and specific countermeasures can be taken, all affected aircraft are to be fuelled with **AVGAS 100 LL** only, since for car fuels one can expect considerable differences in chemical composition (high percentage of aggressive, rich oxygen compounds can be encountered) and in the quality of used additives.

Note: The information given in the Flight Manual regarding the rated fuel grades is hereby temporarily overruled.

2. Inspection of the fine fuel filters for possible accumulation of chopped cotton fibres (filler material of tank glueing resin). If positive finding: exchange the filters and send the old ones to STEMME for analysis purposes.
3. Inspection of the engine according to the Service Bulletin no. 47 of the LIMBACH company, aiming to identify those machines which are at immediate risk of engine failure due to such deposits. Furthermore, gaining better information on the causes by taking stock of the whole fleet is indispensable to define specific countermeasures.

If deposits, as described, are found in the induction manifold or in the carburetor it can be assumed that they also are present on the valve stem.

In case of positive finding in item 3. the following actions are required:

1. Inform STEMME [Dept. QA or MPL (airworthiness)] thoroughly, as far as possible. with regard to the operating conditions: fuel types and grades used, if MOGAS - from which producer or retailer? Were there longer periods when MOGAS was left in the tanks? More frequent, occasional or never change between AVGAS and MOGAS? Has the aircraft been exposed to higher OAT for longer periods recently? Have cotton fibres been found in the fuel filters? Operating hours of the engine etc.

prepared:	Sign	checked:	Sign	Date:	Supersedes issue
		Freudenberger		28.06. 1995	26.06. 1995

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Documentnumber: A31-10-021
	- Deposits in the induction manifold -	Am.-Index: 01.c Page 4 (of 4)

2. Completely drain both tanks and the fuel lines. Take a sample of the fuel from each of the two wing tanks (approx. 250 cm³ each, in glass bottles). Safeguard the samples for minimum one year for eventual future verification purposes, send them to STEMME on request for analysis. After emptying the tanks air for minimum three days to allow gases to escape, about two days of this should be upside down.
3. Remove engine and perform further action according to LIMBACH Service Bulletin no. 47 (disassembling, examination of parts and cleaning).
4. Renew the fine fuel filters and send the used ones to STEMME for analysis.
5. After reassembly of the aircraft, re-fuel AVGAS 100 LL and carry out engine ground run.
6. Recommence flight operation. Take care for symptoms like loss of power. If reason cannot easily be found the described inspection (item 1 to 5) is to be repeated immediately.

6. Documents

For the engine inspection: Service Bulletin No. 47 of LIMBACH Company

7. Material:

1. Airframe: Two fuel fine filter and four ear clamps. Available from STEMME or from a car accessory dealer.
2. Engine: please refer to LIMBACH Service Bulletin No. 47

8. Accomplishment and log entry:

Actions described in this Service Bulletin - as far as affecting the airframe - are to be accomplished by an authorized mechanic and entered in the airplane's log book by a licensed inspector. For the actions regarding the engine please refer to the LIMBACH Service Bulletin.

Regulations concerning the continuation of service records are to be observed.

9. Remarks:

This Service Bulletin is sent to every last holder of the affected S/N's known to the manufacturer. If ownership has changed and the new holder cannot be reached in this way, return of this paper and - if possible - notification of his name and address are requested.

Stemme GmbH & Co. KG - Airworthiness Department

prepared:	Sign	checked:	Sign	Date:	Supersedes issue
		Freudenberger		28.06. 1995	26.06. 1995