

**ROTAX.**

S E R V I C E I N F O R M A T I O N

Seite/page 1 of 4

3 UL 95-D/E

Feb. 1995

Risse im Vergaserstutzen, Type 912 Serie

1) Wiederkehrende Symbole:

NUR ZUR INFORMATION.
ÄNDERUNGSDIENST NICHT VORGESEHEN.

Bitte, beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch die Service-Information begleiten:

▲ **WARNUNG:** Warnhinweise und Maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Tod für den Betreiber oder andere, dritte Personen führen können.

■ **ACHTUNG:** Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsausschluß führen können.

◆ **HINWEIS:** Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

2) Einführung:

Diese Informationen sollen dem Flugzeugbauer und Betreiber helfen, korrekte Betriebsbedingungen und Installation zu gewährleisten und dadurch optimale Leistung und Zuverlässigkeit zu erzielen.

3) Technische Daten und allgemeine Information über den Motor:

Ergänzend zu dieser Information ist folgendes zu beachten:

- ⇒ gültiges Motor-Handbuch
- ⇒ Technisches Datenblatt
- ⇒ Leistungs-, Drehmoment- und Verbrauchskurven
- ⇒ Aktuelle Ersatzteilleiste
- ⇒ Einbauhinweise und -checkliste für den Motor
- ⇒ alle Service-Informationen über die betroffene Motortype
- ⇒ Reparaturhandbuch

Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei Versäumnis von vorbeugender Wartung und ungünstigen Betriebsbedingungen, es zu Funktionsstörungen am Vergaser kommen kann.

Nach eingehenden Untersuchungen wurde festgestellt, daß gewisse Faktoren, einzeln oder in Verkettung, zu den nachfolgend angeführten Motorproblemen beitragen können.

4) Gegenstand:

Mögliche Beschädigung am Vergaserstutzen.

Cracks in the carburetor flange, Engine Series Type 912

1) Repeating symbols:

FOR INFORMATION ONLY
WITHOUT COMMITMENT TO ADVISE MODIFICATIONS.

Please pay attention to the following symbols throughout the service info. emphasizing particular information.

▲ **WARNING:** Identifies an instruction, which if not followed, may cause serious injury or even death.

■ **ATTENTION:** Denotes an instruction which if not followed, may severely damage the engine or other components.

◆ **NOTE:** Information useful for better handling.

2) Introduction:

This information is intended to assist the aircraft designer, manufacturer and builder to achieve correct operating conditions and assembly for the engine and consequently optimum performance and reliability.

3) Technical data and general information:

In addition to this technical information refer to:

- ⇒ current issue of the Operator's Manual
- ⇒ engine data sheet
- ⇒ power, torque and fuel consumption curves
- ⇒ current issue of the spare parts list
- ⇒ engine installation instruction and installation check list
- ⇒ all service information regarding your engine
- ⇒ Repair manual

Experience has shown that failing of preventive maintenance and unfavourable operating conditions might lead to operational trouble of the carburetors.

Extensive investigations have indicated that certain factors individually or in conjunction can contribute to the following engine problems.

4) Subject:

Possible damage of carburetor flange.

**ROTAX.**

SERVICE INFORMATION

Seite/page 2 of 4

3 UL 95-D/E

Feb. 1995

5) Anlaß:

Bei einigen Motoren wurden schadhafte Vergaserstutzen festgestellt.

▲ **WARNUNG:** Dies kann zu Leistungsverlust oder Motorstop führen.

5.1) Mögliche Ursache im Kraftstoff:

Durch aggressiven Kraftstoff.

◆ **HINWEIS:** Folgende vorgeschriebene Qualitäts-Kraftstoffe sind zu verwenden.

— Unverbleiter Tankstellen Normalbenzin, Minimum ROZ 90:

✎ EN 228 Normal, EN 228 Super, EN 228 Super plus oder entsprechender

✎ Benzin Mindestqualität 1, AKI 87.0 entsprechend kanadischer Norm CAN/CGBS-3.5 (unverbleiter Automotiv-Kraftstoff) oder entsprechender

✎ Kraftstoffe für Otto-Motoren entsprechend ASTM D 4814 oder

✎ AVGAS 100 LL.

5.2) Mögliche Ursache in der Befestigung:

— zu fest angezogene Vergaserschelle.

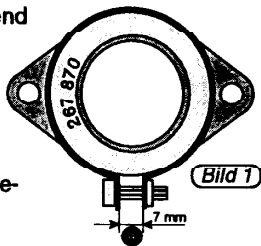
◆ **HINWEIS:** Abstand 7 mm ● einhalten, siehe SI 21 UL 94D/E.

— falsche Position der Vergaserschelle.

◆ **HINWEIS:** Öffnung ● muß nach unten zeigen.

— ungeeignete, scharfkantige Schelle verbaut.

◆ **HINWEIS:** Originalschelle verwenden.

**5) Reason:**

Faulty carb flanges have been detected on a number of engines.

▲ **WARNING:** A faulty carburetor flange can lead to loss of performance or engine failure.

5.1) Potential cause in the fuel:

Aggressive fuel.

◆ **NOTE:** Use exclusively the following specified high-grade fuels.

— Unleaded regular gasoline from gas stations, min. RON 90:

✎ EN 228 regular, EN 228 premium, EN 228 Super plus or

✎ gasoline of min. quality 1, AKI 87.0 in accordance to Canadian Standards CAN/CGBS-3.5 (unleaded automotive fuel) or

✎ fuels for spark ignition engines according to ASTM D 4814 or

✎ AVGAS 100 LL.

5.2) Possible cause on attachment:

— clamp too tight

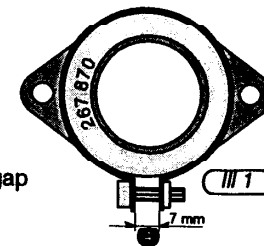
◆ **NOTE:** keep 7 mm ● (.27 ") clamp gap see SI 21 UL 94 D/E.

— wrong position of clamp

◆ **NOTE:** install clamp with gap ● downwards

— unsuitable clamp with sharp edges fitted

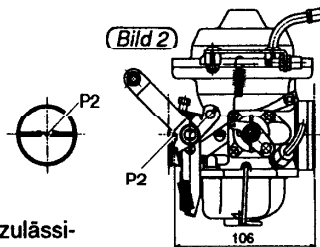
◆ **NOTE:** Use only type of clamp as originally fitted




5.3) Mögliche Ursache in der Gewichtsbelastung:

- ◆ **HINWEIS:** Zulässige Belastung am Referenzpunkt P2 beachten.

	Referenzpunkt P2
max. zulässige Kräfte (sichere Last) in (N) in x,y und z Richtung	60
max. zulässiges Biegemomente (sichere Last) in (Nm) in x,y und z Richtung	4



- **ACHTUNG:** Die angegebenen max. zulässigen Belastungswerte dürfen keinesfall überschritten werden.

5.4) Mögliche Ursache durch überhöhte Schwingungen:

- Übermäßige Schwingungen des Motors, hervorgerufen durch die Motor-aufhängung.
 - ▲ **WARNUNG:** Aufhängung überprüfen.
- Vibrationen des Motors, hervorgerufen durch Propellerunwucht.
 - ▲ **WARNUNG:** Propeller prüfen. Max. zulässige Unwucht 0,5 gm.
- zu große Auf- und Abbewegung durch unrunden Motorlauf.
 - ▲ **WARNUNG:** Leerlauf des Motors einstellen. Vergasersynchronisation optimieren. Ansaugfilter bzw. Ansaugdämpfer abstützen.

6) Fristen:

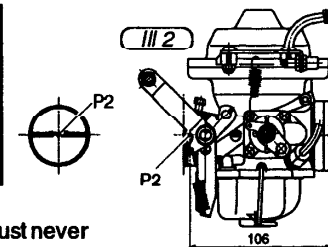
So bald als möglich, jedoch spätestens beim nächsten Wartungsereignis.

- ◆ **HINWEIS:** Erneuern nach 5 Jahren bzw. bei der Grundüberholung. Jenachdem, was zuerst eintritt.

5.3) Possible cause due to load:

- ◆ **NOTE:** Pay attention to permissible load on point of reference P2.

	Reference point P2
max. allowable forces (limit load) in (N) in x,y and z axis	60
max. allowable bending moment (limit load) in (Nm) in x, y and z axis	4



- **ATTENTION:** The specified limit loads must never be exceeded.

5.4) Possible cause of excessive vibration:

- Excessive vibration caused by engine suspension.
 - ▲ **WARNING:** Examine suspension
- Vibration caused by unbalance of propeller.
 - ▲ **WARNING:** Check propeller. Max. allowed out of balance 0,5 gm.
- excessive up and down movement due to erratic engine run.
 - ▲ **WARNING:** Adjust idling of engine. Optimize synchronization of the carburetors. Support intake filter/intake silencer.

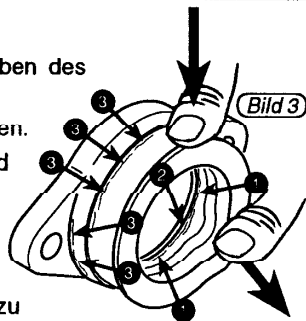
6) Compliance:

As soon as possible, but at the latest during the next maintenance event.

- ◆ **NOTE:** Renew carburetor flanges after 5 years or at the next overhaul, whatever comes first.


7) Durchführung:

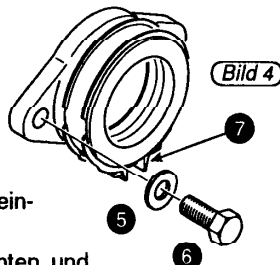
- Ansaugfilter bzw. Ansaugdämpfer nach Angaben des Zellenherstellers abbauen.
- Vergaserschelle lockern und Vergaser abnehmen.
- Beide Sk-Schrauben M8x20 entfernen und Vergaserstutzen abnehmen.
- Vergaserstutzen innen und außen auf Risse untersuchen. Dazu den zylindrischen Teil des Stutzens zusammendrücken bzw. auseinanderziehen, um vorhandene Risse besser feststellen zu können.



Festgestellt wurden bisher Risse ①, welche an der Innenseite entlang der Stufe ② radial verlaufen und kleinere Risse ③, welche an der Außenseite sichtbar werden.

7.1) Vergaserflansch montieren:

- Dichtfläche am Vergaserkrümmer reinigen.
- Falls erforderlich, neuen Vergaserstutzen mit Sk-Schraube ⑤ M8x20 samt Scheibe ⑥ montieren.



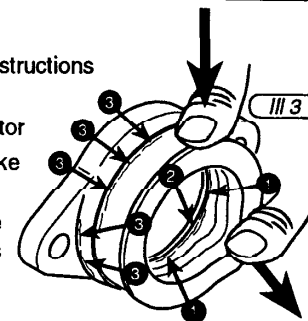
- ◆ **HINWEIS:** Anzugsdrehmoment von 14 Nm einhalten.
- Vergaser in den Stutzen stecken, ausrichten und Schelle ⑦ mit der Öffnung ④ nach unten drehen.
- Schelle soweit festziehen, bis ein Spalt ④ von 7 mm entsteht.
- Ansaugfilter bzw. Dämpfer nach Angaben des Zellenherstellers befestigen.
- Prüflauf durchführen. Falls erforderlich, sind die Vergaser neu zu synchronisieren.

▲ **WARNUNG:** Wenn Sie eine Passage dieser Information nicht verstehen, oder wenn Sie aus anderen Gründen die erforderlichen Überprüfungen oder Instandsetzungen nicht durchführen können, wenden Sie sich, bitte, an Ihren nächsten autorisierten ROTAX Vertreter für Flugmotoren.

▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschaden führen!

7) Remedy:

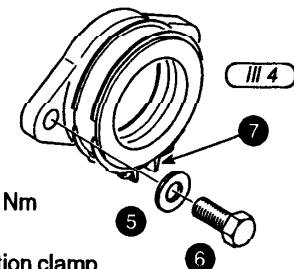
- Detach air intake filter or intake silencer as per instructions of aircraft builder.
- slacken carburetor clamp and remove carburetor
- remove both hex.head screws M8 x 20 and take off carburetor flange ass'y.
- examine inside and outside of carburetor flange for cracks. To easy detection of cracks compress and stretch rubber connection.



Up to now radial cracks on the inside ①, along the transition ② and smaller cracks ③, visible on the outside, have been detected.

7.1) Installation of carburetor flange ass'y:

- Clean sealing face on intake manifold.
- if required renew carburetor flange along with hex. head screws ⑤ M8x20 and washer ⑥



- ◆ **NOTE:** keep to tightening torque of 14 Nm (125 in. lb.)
- Put carburetor onto flange, align and position clamp ⑦ with the opening ④ pointing downwards.
- Tighten clamp to a gap of 7 mm (.276 in.) ④ between the lugs.
- Attach intake filter or intake silencer according to aircraft builder.
- Conduct testrun. If required synchronize carbs anew.

▲ **WARNING:** If any part of this information is not fully understood or if for some reason the required checks or repair work can't be performed under personal control contact your next authorized ROTAX dealer please.

▲ **WARNING:** Non-compliance with these recommendations could result in engine damage and personal injury.