

SERVICE INSTRUCTION

KONTROLLE DER VERGASER FÜR ROTAX® MOTOR TYPE 912 UND 914 (SERIE) UND 2-TAKT UL FLUGMOTOREN

SI-912-021
SI-914-023
SI-2ST-009

Wiederkehrende Symbole

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument 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.

| || Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie oder Doppellinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

1) Planungsangaben

1.1) **Betreff**

Alle Motoren der Type:

- 912 Serie
- 914 Serie
- 2-Takt UL-Flugmotoren

1.2) **Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL**

Zusätzlich zu dieser Instruction sind die folgenden Service Bulletins/Service Instructions zu berücksichtigen:

- SB-912-048/SB-914-033, „Austausch des Stiftes“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-048UL/SB-914-033UL, „Austausch des Stiftes“, letztgültige Ausgabe.
- SI-912-012/SI-914-014, „Laufende Modifikation des Bing-Gleichdruckvergaser“, letztgültige Ausgabe.
- SI-912-016/SI-914-019, „Auswahl von geeigneten Betriebsmittel“, letztgültige Ausgabe.
- SI-2ST-008, „Auswahl von geeigneten Betriebsmittel“, letztgültige Ausgabe.

1.3) **Anlass**

Zusätzliche detailliertere Definition der Kontrolle von Schwimmerkammern und Schwimmern auf Verunreinigung und Unregelmäßigkeiten.

1.4) **Gegenstand**

Kontrolle der Vergaser für ROTAX® Motortype 912 und 914 (Serie) und 2-Takt UL Flugmotoren.

1.5) Fristen

- Nach dem Einbau/Erstinbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme eines Motors.
- Bei jedem auftretenden unrunder Motorlauf.
- Und/oder beim nächsten vorgeschriebenen Wartungsintervall des Vergasers (siehe dazu Wartungshandbuch Line für Motortype 912/914 Serie, letztgültige Ausgabe).

▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

Im Flugzeug - - - einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - - keine.

Massenträgheitsmoment - - - keine Auswirkung.

1.9) Elektrische Belastung

keine Änderung

1.10) Softwareänderungen

keine Änderung

1.11) Querverweise

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten:

- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Wartungshandbuch (WHB Line und Heavy)

◆ **HINWEIS:** Der Status der Handbücher kann anhand der Änderungsübersicht des Handbuches festgestellt werden. Die erste Spalte dieser Tabelle zeigt den Revisionsstatus. Diese Zahl sollte mit der Revisionsangabe auf der ROTAX-WebSite: www.rotax-aircraft-engines.com verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

1.12) Betroffene Dokumentationen

keine

1.13) Austauschbarkeit der Teile

- Alle Teile sind ohne Einschränkung austauschbar.

2) Material Information

2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekannt gegeben.

2.2) Firmenunterstützungsinformation

keine

2.3) Teileumfang pro Motor

keiner

2.4) Materialumfang pro Ersatzteil

keiner

2.5) Nacharbeitsteile

keine

2.6) Spezialwerkzeuge/Schmier-/Kleb-/Dichtmittel-Preis und Verfügbarkeit.

keine

3) Durchführung / Arbeitsanweisungen

Durchführung

Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- ROTAX[®]- Airworthiness Beauftragte
- ROTAX[®]-Vertriebspartner bzw. deren Service Center
- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung
- *Personen mit entsprechender typenspezifischer Schulung (nur für nicht zertifizierte Motoren zutreffend)*

▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung "AUS" und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

▲ **WARNUNG:** Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.

▲ **WARNUNG:** Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z. B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

◆ **HINWEIS:** Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

3.1) Allgemein

Bei einigen Vergasern wurde Verunreinigung (Schmutz, Gummireste von Benzinleitungen, Tankbeschichtung, Loctitereste, harzähnliche Substanz, Ablagerungen usw.) in der Schwimmerkammer festgestellt.

▲ **WARNUNG:** Diese Ablagerungen können möglicherweise Leerlauf- oder Hauptdüse, sowie andere funktionswichtige Kanäle teilweise oder komplett blockieren und zu Leistungsverlust oder Motorstopp führen.

3.1.1) Mögliche Fehler im Kraftstoffsystem

- Ablagerungen im Kraftstoffsystem
- Fehlender oder ungeeigneter Kraftstofffilter
- Verstopfter Kraftstofffilter
- Ungeeignete Kraftstoffleitungen
- Schmutz im Kraftstoffverteiler
- Ungeeignete Schwimmerkammerbelüftung
- Unzureichende Spülung des Kraftstoffsystems vor der Erstinbetriebnahme
- Kraftstoffdruck zu niedrig bzw. zu hoch
- Ungeeignete Kraftstofftanks bzw. Tankbeschichtungen
- Verunreinigte Schwimmerkammern (z. B. Korrosion verursacht durch erhöhten Wasseranteil im Kraftstoff)

3.1.2) Kraftstoff

Vorgeschriebene Qualitäts-Kraftstoffe verwenden.

- EN 228 Normal, EN 228 Super, EN 228 Super plus oder AVGAS 100 LL.

◆ **HINWEIS:** Die exakt festgelegte Mindestanforderung an den Kraftstoff sind dem jeweiligem (entsprechend der Motortype) Betriebshandbuch bzw. den Service Instructions SI-912-016/SI-914-019 und SI-2ST-008 "Auswahl der geeigneten Betriebsstoffe", letztgültige Ausgabe zu entnehmen.

3.2) Arbeitsanweisung

3.2.1) Kontrolle der Schwimmerkammer

(Siehe dazu Bild 1)

Die Überprüfung der Schwimmerkammer ist an jedem der beiden Vergaser durchzuführen.

▲ **WARNUNG:** Vor Beginn der Arbeit Motor auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen. Schwere Verbrennungen und Verbrühungen können bei Nichtbeachtung passieren.

1. Tropftasse (1) abnehmen - falls vorhanden.
2. Sichtkontrolle des Vergasers und dessen Betätigungen
3. Federbügel (2) öffnen bzw. bei ROTAX 914 (Serie) Abschlussschraube (3) samt O-Ring (4) abschrauben.
4. Schwimmergehäuse (5) samt Dichtung (6) und die beiden Schwimmer (7) abnehmen.

■ **ACHTUNG:** Bei den nachfolgenden Arbeiten speziell auf Sauberkeit achten. Verunreinigungen, welche möglicherweise auch im Zuge der Kontrollarbeiten verursacht werden, können zu Motorstörungen führen.

5. Beide Schwimmer sorgfältig auf lose Partikel untersuchen. Aufgrund seiner funktionalen Eigenschaften besteht der Schwimmer aus einem sehr leichten und porösen Kunststoff, welcher mittels Spritzverfahren hergestellt wird. Oberflächenbeschädigungen aufgrund der porösen Oberfläche z. B. kleine Ausbrüche bis max. 3 mm Ausdehnung und/oder produktionsbedingte Flussstellen (siehe Bild 1 Pos.9) sind zulässig. Diese optischen Merkmale z. B. offene Poren beeinflussen nicht die Funktion des Auftriebes d. h., die Schwimmer nehmen z. B. keine Flüssigkeit auf.

Aufgrund der Leichtbauweise, ist im Umgang bzw. bei der Kontrolle der Schwimmer erhöhtes Augenmerk notwendig. Die Oberflächen dürfen zur Befundung nur gereinigt werden. Keinesfalls sollten Partikel mittels Werkzeug oder auch nur mit dem Fingernagel entfernt oder abgerieben werden.

Materialüberlappungen und/oder Fehlstellen (siehe Bild 1 Pos. 8), welche nicht ausreichende Verbindung zum Schwimmer aufweisen, sind nicht zulässig und die Schwimmer sind zu erneuern. Fertigungsbedingte Flussstellen (siehe Bild 1 Pos. 9) sind jedoch zulässig.

■ **ACHTUNG:** Sollten die Schwimmer Materialüberlappungen oder lose Partikel aufweisen, so sind die Vergaser nach letztgültigem Wartungshandbuch zu demontieren, zerlegen, reinigen, überprüfen, zusammenbauen und erneut zu montieren.

6. Schwimmergehäuse auf Verunreinigungen kontrollieren.

■ **ACHTUNG:** Bei Verunreinigung der Schwimmergehäuse ist zuerst die Ursache festzustellen und die notwendigen Abstellmaßnahmen einzuleiten. Möglicherweise ist das gesamte Kraftstoffsystem inkl. Vergaser zu reinigen und zu kontrollieren.

7. Sind keine Verunreinigungen festzustellen, ist die Dichtung (6) der Schwimmergehäuse zu erneuern. Bei ROTAX 914 (Serie) ist auch der O-Ring (4) zu erneuern.
8. Schwimmergehäuse (5) samt Dichtung (6) und die beiden Schwimmer (7) montieren.
9. Federbügel (2) schließen bzw. bei ROTAX 914 (Serie) Abschlussschraube (3) samt O-Ring (4) aufschrauben. Anzugsdrehmoment der Abschlussschraube 5.5 Nm.
10. Tropftasse (1) montieren - falls vorhanden.

- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

3.3) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.4) Zusammenfassung

Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen.

4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

◆ HINWEIS: Abbildung zeigt üblichen Einbau des Vergasers bei Motortype 912 Serie.

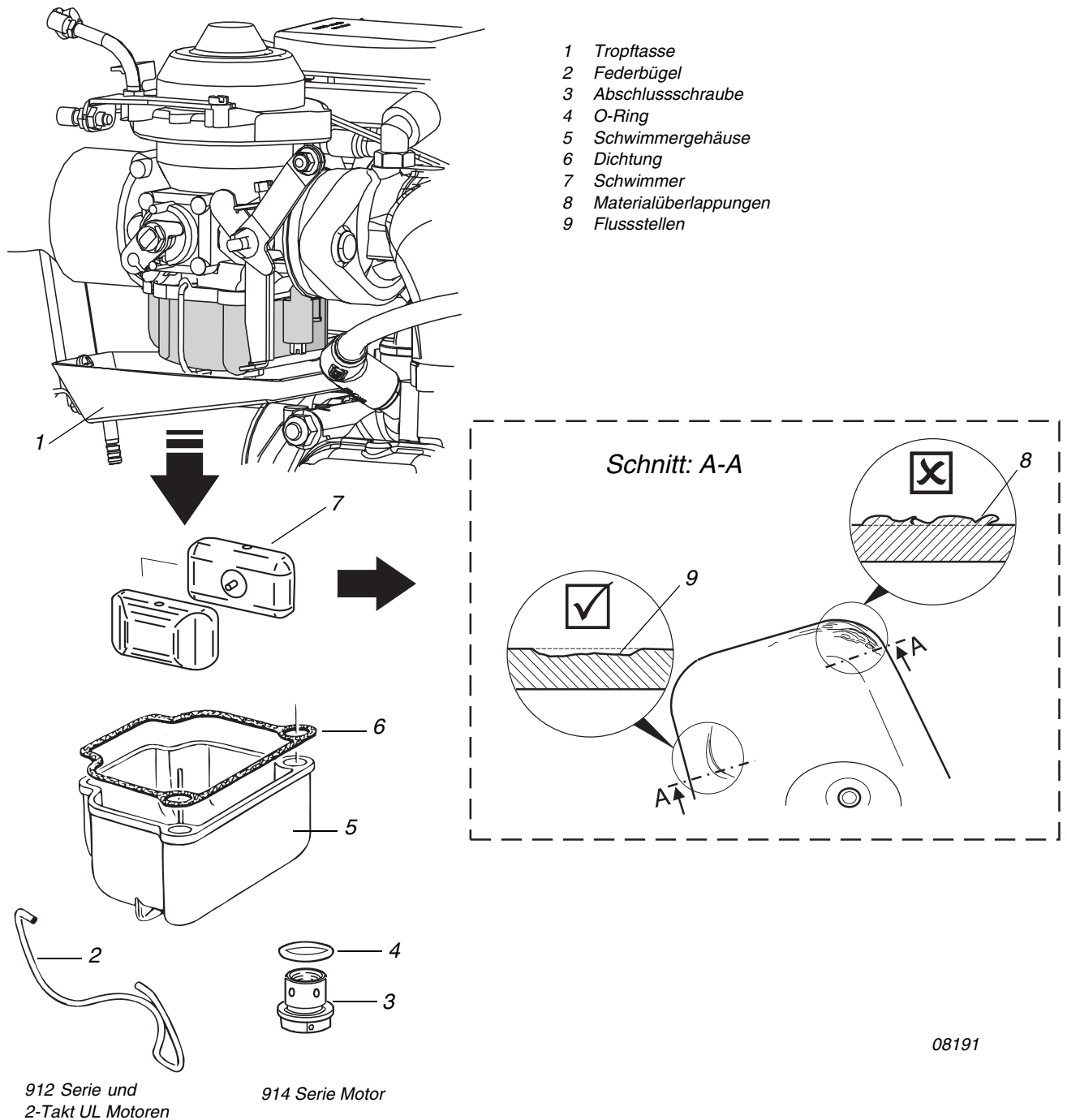


BILD 1
Vergaser

◆ HINWEIS: Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar.
Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen** Zeichnungen und sollen lediglich zu Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.