

SERVICE BULLETIN

ERHÖHUNG DES GRUNDÜBERHOLUNGSZEITRAUMES (TBO) FÜR ROTAX® MOTOR TYPE 912 (SERIE) SB-912-057 R1

OPTIONAL

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

- a)** Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes für Motortype 912 A/F/S (Serie) von 1500 h auf 2000 h bzw. von 12 Jahre auf 15 Jahre Betriebsdauer für alle Motoren der Type:
- 912 A ab S/N 4 410 857
 - 912 F ab S/N 4 412 975
 - 912 S ab S/N 4 923 890
- sofern die 1000 h Sonderkontrolle durchgeführt wurde. Siehe dazu auch Kap. 3.3).
- b)** Bei allen Motoren mit einer kleineren S/N als der unter **a)** angeführten Motor-S/N kann eine TBO-Erhö-
hung, auf 1000 h, 1200 h, 1500 h, 2000 h bzw. von 10 Jahre auf 12 und 15 Jahre Betriebsdauer, gemäß
der in Kap. 3 angeführten Service Bulletins erfolgen. Voraussetzung hierfür ist die Durchführung aller vor-
geschriebenen und zutreffenden Service Bulletins sowie die in den Kapiteln 3.2), 3.3) und 3.4) ange-
führten Modifikationen.
- c)** Die Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes (TBO) ist für die ROTAX Motortype 912 iSc Sport nicht
zutreffend, da diese Motoren bereits seit Serienstart über eine TBO von 2000 h oder 15 Jahre (je nach-
dem was zuerst zutrifft) verfügen.

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

Zusätzlich zu diesem Bulletin sind die folgenden Service Bulletins zu berücksichtigen:

- SB-912-004, „TBO-Erhöhung 1000 h“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-005, „Sonderkontrolle zur TBO-Erhöhung“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-014, „TBO-Erhöhung 1200 h“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-022, „Austausch der Ventildfederteller“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-026, „Statorkontrolle bzw. Austausch,“ letztgültige Ausgabe.
- SB-912-027, „Propellergetriebe-Kontrolle“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-028, „Kontrolle bzw. Austausch des Motorträgers“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-029, „Kontrolle des Kurbelgehäuses“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-030, „Kontrolle der Vergaserstutzen auf Risse, Verschleiß und Beschädigung“, letztgültige Aus-
gabe.
- SB-912-031, „Kontrolle der Kraftstoffpumpe TNr. 996596“, letztgültige Ausgabe.
- SB-912-033, „Kontrolle des Propellergetriebes der Baureihe 3 bei Verwendung von AVGAS“, letztgültige
Ausgabe.

1.3) Anlass

In Abstimmung mit der Musterprüfbehörde Austro Control GmbH (ACG) wurde ein Laufzeiterweiterungsprogramm durchgeführt. Aufgrund der positiven Ergebnisse der befundeten Motoren kann der Grundüberholungszeitraum (betroffene Motoren siehe Kap. 1.1) erhöht werden.

1.4) Gegenstand

Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes (TBO) für ROTAX® Motortype 912 (Serie).

1.5) Fristen

Mit Veröffentlichung dieses Service Bulletins.

1.6) Genehmigung

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

1.7) Arbeitszeit

keine

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:

- Betriebshandbuch (HB)
- alle zutreffenden Service Bulletins (SB)
- Wartungshandbuch (WHB)

◆ 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.flyrotax.com verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

1.12) Betroffene Dokumentationen

Folgende Dokumentationen sind mit Ausgabedatum dieses Service Bulletins gültig. Die Austauschseiten sind umgehend in die jeweilige Dokumentation des Flugzeugherstellers einzuarbeiten:

Bezeichnung	TNr.	Ausg.	Datum	Rev.	Kapitel	Seite
Wartungshandbuch Heavy 912/914 Serie	899602	01	2007 05 01	3	00-00-00	
Wartungshandbuch Line 912 Serie	899425	02	2009 10 01	0	05-10-00	

1.13) Austauschbarkeit der Teile

Nicht betroffen.

2) Material Information

2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage von ROTAX® autorisierten Vertriebspartnern bzw. deren unabhängigen Service Centern bekannt gegeben.

2.2) Firmenunterstützungsinformation

- Transportkosten, Stillstandskosten, Verdienstentgang, Telefonkosten etc. oder Umbaukosten auf andere Motorversionen oder zusätzliche Arbeiten, die nicht in den Rahmen dieser Mitteilung fallen wie z. B. gleichzeitiges Durchführen einer Grundüberholung werden von ROTAX® nicht getragen und ersetzt.

2.3) Teileumfang pro Motor

erforderlicher Teileumfang:

In Abhängigkeit vom Änderungsstand des Motors (siehe dazu Kap. 3).

2.4) Materialumfang pro Ersatzteil

keiner

2.5) Nacharbeitsteile

keine

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

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage von ROTAX® autorisierten Vertriebspartnern bzw. deren unabhängigen Service Centern bekannt gegeben.

Teileumfang:

- gemäß entsprechendem Wartungshandbuch.

■ **ACHTUNG** Bei Verwendung der Spezialwerkzeuge sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

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 unabhängige Service Center
- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung

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

▲ **WARNUNG:** Verbrennungsgefahr! 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

Im Zuge eines Laufzeiterweiterungsprogrammes wurde für Motoren ab eines bestimmten Status (Bauzustand) eine Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes eingeführt. Betroffenen Motoren siehe Kap. 1.1a) und b).

Es können aber auch Motoren, die nicht in Kap. 1.1 a) und b) angeführt sind, gemäß der nachfolgenden Arbeitsanweisung eine stufenweise Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes erreichen.

Die nachfolgende Auflistung gibt eine Übersicht über den aktuellen TBO-Stand der Motoren zum Zeitpunkt der Auslieferung und die dazugehörigen SB's. Dementsprechend können 1000 h, 1200 h, 1500 h oder 2000 h TBO erreicht werden.

Motor Typenbezeichnung	Betreff Motor S/N	TBO Zeitraum zwischen Grundüberholung	Durchzuführende SB zur Erhöhung der TBO ⁽¹⁾
912 A			
912 A	bis 4 076 191	600 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-004 (von 600 h auf 1000 h)
912 A	von 4 076 192 bis 4 410 065	1000 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-014 (von 1000 h auf 1200 h)
912 A	von 4 410 066 bis 4 410 471	1200 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-041 (von 1200 h auf 1500 h)
912 A	von 4 410 472 bis 4 410 856	1500 h oder 12 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-057 (von 1500 h auf 2000 h)
912 A	ab 4 410 857	2000 h oder 15 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	Keine
912 F			
912 F	bis 4 412 585	1000 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-014 (von 1000 h auf 1200 h)
912 F	von 4 412 586 bis 4 412 816	1200 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-041 (von 1200 h auf 1500 h)
912 F	von 4 412 817 bis 4 412 974	1500 h oder 12 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-057 (von 1500 h auf 2000 h)
912 F	ab 4 412 975	2000 h oder 15 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	Keine

Tabelle 1

Motor Typenbezeichnung	Betreff Motor S/N	TBO Zeitraum zwischen Grundüberholung	Durchzuführende SB zur Erhöhung der TBO ⁽¹⁾
912 S			
912 S	bis 4 922 776	1200 h oder 10 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-041 (von 1200 h auf 1500 h)
912 S	von 4 922 777 bis 4 923 889	1500 h oder 12 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	SB-912-057 (von 1500 h auf 2000 h)
912 S	ab 4 923 890	2000 h oder 15 Jahre je nachdem was zuerst eintritt	Keine

Tabelle 1

⁽¹⁾ Eine Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes ist möglich und mittels Service Bulletin (SB) für die jeweilige Motortype geregelt. Bereits durchgeführte Service Bulletins sind dem Motorlogbuch und/oder der Freigabebescheinigung zu entnehmen.

3.2) Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes

Grundsätzlich ist eine Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes für Motoren gemäß Tabelle 1 möglich. Eine notwendige Voraussetzung dafür ist die Durchführung aller zutreffenden Service Bulletins und/oder Service Instructions. Siehe dazu Kap. 1.2.

■ **ACHTUNG:** Durch eine vorausgegangene Modifikation kann ein Motor möglicherweise wieder betroffen sein. Die notwendigen Informationen sind den jeweiligen Wartungsunterlagen bzw. dem Logbuch zu entnehmen.

Die durchzuführenden SB und/oder SI sind den jeweiligen Motorserialnummernbereichen zugeordnet. Alle SB und/oder SI sind in aufsteigender Reihenfolge durchzuführen.

◆ **HINWEIS:** Es muss die richtige Ab- bzw. Reihenfolge eingehalten werden, um eine Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes entsprechend der jeweiligen Motortype (600 h auf 1000 h, 1000 h auf 1200 h, 1200 h auf 1500 h und 1500 h auf 2000 h) zu erreichen.

3.3) Kontrolle des Propellergetriebes 912 S (Serie)

◆ **HINWEIS:** Bei sämtlichen Motoren der Type 912 S (Serie) muss bei TSN 1000 h eine Kontrolle des Propellergetriebes durchgeführt werden. Sofern eine TSN von 1000 h bereits überschritten wurde, ist die Kontrolle spätestens bei der nächsten 100 h Kontrolle durchzuführen.

3.4) Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes von 1500 h auf 2000 h gemäß SB-912-057

Eine Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes gemäß SB-912-057 ist möglich, sofern alle nachfolgend angeführten Nachrüstungen (falls zutreffend) durchgeführt wurden.

3.4.1 Kurbelgehäuse

Zur Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes ist der Austausch des Kurbelgehäuses TNr. 888364 (bis S/N 27.811) durch TNr. 888368 oder TNr. 892654 (ab S/N 06.0010) erforderlich.

◆ HINWEIS: Bei Einführung des neuen Kurbelgehäuses wurde das Serialnummernformat auf Produktionsjahr und eine fortlaufende Nummer umgestellt.

Beispiel:

S/N Kurbelgehäuse		
bis 27.811	=	Fortlaufende Nummer
ab 06.0010		
06.	=	Produktionsjahr
0010	=	Fortlaufende Nummer

3.4.2 Verschlusschraube der Ölpumpe

Zur Erhöhung des Grundüberholungszeitraumes ist der Austausch der Verschlusschraube M12x1 TNr. 841982 durch TNr. 841983 erforderlich. Im Zuge dieses Tausches muss auch die Druckfeder TNr. 838122 erneuert werden.

Folgende Motoren sind davon betroffen:

- 912 A bis S/N 4 410 856
- 912 F bis S/N 4 412 974
- 912 S bis S/N 4 923 889

Bei Motoren nach dieser S/N wurden bereits die modifizierten Komponenten verbaut.

◆ HINWEIS: Die neue Verschlusschraube ist aus verschleißbeständigem Material gefertigt.

3.5) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.6) Zusammenfassung

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

Die Durchführung des Service Bulletins ist im Logbuch zu bestätigen.

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

4) Anhang

keiner