

SERVICE INFORMATION

ROTAX Motor Typen 912 / 914 (Serie), Kühlflüssigkeit

ROTAX engine types 912 / 914 (series), Coolant (antifreeze) mixtures

**Nur zur Information /
for information only**

1) Wiederkehrende Symbole:

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 für die betroffenen Motortypen
- ⇒ Technisches Datenblatt
- ⇒ Leistungs-, Drehmoment- und Verbrauchskurven die betroffenen Motortypen
- ⇒ Aktuelle Ersatzteilleiste für die betroffenen Motortypen
- ⇒ Einbauhandbuch und -checkliste für die betroffene Motortype
- ⇒ alle Service-Informationen über die betroffenen Motortypen
- ⇒ gültiges Sammelhandbuch
- ⇒ Wartungshandbuch
- ⇒ Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch)

4) Gegenstand:

Auswahl von Frostschutzmittel für ROTAX 912 (Serie) und ROTAX 914 (Serie) und deren Mischungsverhältnis mit Wasser.

1) Repeating symbols:

Please, pay attention to the following symbols throughout the service information 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 could lead to suspension of warranty.

◆ **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
- ⇒ current issue of the Collective Manual
- ⇒ Maintenance Manual
- ⇒ Repair Manual (ICR-Manual)

4) Subject:

Selection of antifreeze and mixture of coolant solution for ROTAX 912 and ROTAX 914 engine series.

5) Betreff

Alle Motoren der **Type 912 (Serie) und 914 (Serie)**.

6) Anlaß

Die bisherige Erfahrung zeigte, daß zusätzliche Information über Auswahl und Mischungsverhältnis von Frostschutzmittel für ROTAX-Motor Type 912 und 914 notwendig ist.

7) Zuständigkeit

Alle Besitzer und Betreiber von ROTAX Motoren der Typen 912 und 914 Serie.

8) Abhilfe

Das Kühlsystem kontrollieren wie im Wartungshandbuch für :

- ROTAX Motor Type 912 (Serie) letztgültige Revision oder
- ROTAX Motor Type 914 F letztgültige Revision

angeführt.

Kühlflüssigkeit mit Densimeter bzw. Glykolspindel überprüfen. Falls erforderlich, Kühlflüssigkeit gleicher Art nachfüllen.

■ **ACHTUNG:** Stark verfärbte bzw. eingedickte Kühlflüssigkeit ist zu erneuern.

◆ **HINWEIS:** 50% Frostschutzkonzentrat mit Antikorrosionszusätzen und 50% reines Wasser, oder eine äquivalente vorgemischte Kühlflüssigkeit. Ausreichend positive Ergebnisse liegen mit "BASF Glysantin Antikorrosion" vor. Diese oder äquivalente Kühlflüssigkeit ist zu verwenden.

■ **ACHTUNG:** Der Frostschutz (Kälteschutz) dieser Mischung ist gemäß Herstellerangaben zu beachten.

◆ **HINWEIS:** Bei Dampfblasenstörung nach dem Abstellen kann der Frostschutzanteil graduell erhöht werden.

In jedem Fall soll das Mischungsverhältnis Frostschutz / Wasser innerhalb der Empfehlung des Herstellers liegen. Mischungsverhältnisse außerhalb der Herstellerempfehlung können zur Eindickung des Frostschutzmittels bzw. zu nicht ausreichendem Frostschutz führen.

■ **ACHTUNG:** Eindickung der Kühlflüssigkeit kann schädlich für Komponenten des Kühlsystems sein und kann den Kühlflüssigkeitszufluß zum und vom Überlaufgefäß beeinflussen.

5) Engines affected

All engines of **Type 912 (series) and 914 (series)**.

6) Reason

Field experience has shown the need for additional information about antifreeze selection and coolant mixing procedures for the ROTAX 912 and 914 engines.

7) Compliance

All owners and operators of ROTAX 912 and ROTAX 914 engines.

8) Remedy

Verify the cooling system in accordance with the current Maintenance Manual:

- ROTAX engine type 912 (series) current relevant revision or
- ROTAX engine type 914 F current relevant revision

Check coolant with densimeter or glycol tester. If necessary, replenish with coolant of same composition.

■ **ATTENTION:** Remarkably discoloured or thickened anti-freeze has to be renewed.

◆ **NOTE:** 50 % antifreeze concentrate with anti-corrosion additives and 50 % water is recommended or an equivalent premixed coolant. Sufficiently satisfactory results were achieved with "BASF Glysantin Anticorrosion". This or an equivalent coolant has to be used.

■ **ATTENTION:** Take note of the specifications from the antifreeze producer.

◆ **NOTE:** If problems are encountered with boiling after engine stop, increase percentage of antifreeze gradually.

In all cases, antifreeze to water ratios should not exceed the antifreeze manufacturer's recommendations. Exceeding the antifreeze manufacturers recommended ratios can lead to the formation of particulates in the coolant solution or inadequate protection against freezing.

■ **ATTENTION:** Particulate formation may be harmful to cooling system components and may restrict coolant flow to and from overflow bottle.

◆ **HINWEIS:** Bei der Kühlflüssigkeitskontrolle ist das Ausgleichsgefäß aufzufüllen. Der Stand im Überlaufgefäß soll zwischen den min. und max. Markierungen stehen.

Um ein ordentlich funktionierendes Kühlsystem zu gewährleisten müssen alle anderen Kontrollen des Kühlsystems, wie im Betriebshandbuch und Wartungshandbuch angeführt, durchgeführt werden.

Zusammenfassung

- ☛ Verwendung eines Frostschutzes von guter Marke und Qualität mit Antikorrosionszusatz für ROTAX Motor 912 (Serie) und 914 (Serie).
- ☛ Frostschutz muß nach Angaben des Herstellers mit Wasser vermischt werden, für den gesamten Temperaturbereich des Motors passend sein und ausreichend Frostschutz gewährleisten.
- ☛ Kühlflüssigkeit mit Densimeter oder Glykolspindel prüfen um den gewünschten Frostschutzgrad zu bestätigen.
- ☛ Frostschutz / Wasser-Gemisch von 50 / 50 sind für ROTAX Motor 912 (Serie) und 914 (Serie) notwendig.
- ☛ Alle Kontrollen und Wartungsarbeiten **müssen** eingehalten werden um eine ausreichende und optimale Motorkühlung zu gewährleisten.

▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten sind entsprechend dieser Arbeitsanweisung durchzuführen.

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

◆ **NOTE:** At verification of the coolant level fill the expansion tank first. The level in the overflow bottle has to be between min. and max. marks.

To ensure proper cooling system operation, all other cooling system inspections and maintenance procedures set out in the engine Operator Manual and engine Maintenance Manual must be observed.

Summary

- ☛ Use of a brand name of high quality antifreeze with corrosion inhibiting additives is recommended for ROTAX 912 and 914 engine series.
- ☛ Antifreeze used must be mixed with water as per recommendations of the antifreeze producer to create a coolant solution suitable for the complete temperature range of the engine and to provide adequate protection against freezing.
- ☛ Coolant solution should be checked with a densimeter or glycol tester to verify protection level.
- ☛ Antifreeze to water ratio of 50 / 50 is required in ROTAX 912 and ROTAX 914 series engines.
- ☛ All other cooling system inspections and maintenance procedures must be respected to provide optimal cooling system performance.

▲ **WARNING:** The tasks have to be carried out according to these directives.

▲ **WARNING:** Non-compliance with these recommendations could result in engine damage, personal injuries or death!

Approval of translation to best knowledge and judgement - in any case the original text in German language and metric units (SI-system) is authoritative.