

Technische Mitteilung

Prüfung der Rohre und Leitungen für das Kühlsystem

VERPFLICHTEND

Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die in diesem Dokument verwendet werden, um besondere Passagen hervorzuheben.

- ▲ **WARNUNG:** Kennzeichnet Anweisungen, die, falls sie nicht beachtet werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen können.
- **VORSICHT:** Kennzeichnet Anweisungen, die, falls sie nicht beachtet werden, schwerwiegende Schäden am Luftfahrzeug verursachen können oder zum Erlöschen der Garantieansprüche führen.
- ◆ **HINWEIS:** weitere Information zur besonderen Beachtung.

1. Allgemein

Herausgeber: Remos Aircraft GmbH Franzfelde 31 D-17309 Pasewalk
Web: www.remos.com - Telefon: +49-3973-225519-0

Ausgabedatum: 2. Oktober 2008

Gültigkeit: sofort

Auszuführen bis: vor dem nächsten Start des Luftfahrzeuges

Ausgabenummer: TM-002-Kuehlleitungen

Vorhergehende Mitteilung: TM-001-Kuehlerschlaeuche

Betroffene Baureihen: G-3, G-3/600

Betroffene S/N: alle bis S/N 245 einschliesslich

Grund: Bei einer REMOS G3/600 war ein Kühlwasserrohr so verlegt, dass es Kontakt mit dem Stößelrohr des vorderen linken Zylinders hatte. Das Kühlwasserrohr besteht

Technische Mitteilung

aus Aluminium und wurde durch Vibration vom Stößelrohr durchgescheuert, so dass Kühlwasserverlust auftrat, siehe Abbildungen 1 bis 3.

Bei einer REMOS GX war eine Kühlwasserleitung zu nahe am Abgassystem verlegt, dass sie beschädigt wurde, siehe Abbildung 4.

Inhalt: Kontrolle sämtlicher Leitungen und Rohre des Wasserkühlsystems auf Beschädigung und korrekten Abstand von **allen Teilen des Motors und Motorsystemen, incl. Abgasanlage**.

Zeitaufwand: Für reine Prüfarbeiten, incl. Cowling Demontage und Montage ca. 20min.

2. Material Information

Benötigtes Werkzeug: Standard Werkzeug

Benötigte Materialien: Kabelbinder, temperaturbeständig bis min. 180°C, Breite min. 4mm, ggf. Kühlwasserschläuche und Kühlmittel gemäß Spezifikation im Flughandbuch.

3. Ausführung

Wartungsstufe: mittel

Qualifikation: Wartungsbetrieb oder sachkundige Person

▲ **WARNUNG:** Bei der Ausführung der Arbeiten nicht Rauchen und kein offenes Feuer. Zündung ausschalten und Motor gegen unabsichtliche Inbetriebnahme sichern. Ausführung der Arbeiten nur an kaltem Motor.

◆ **HINWEIS:** Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihr REMOS Service Center **bevor** Sie mit den Arbeiten beginnen.

Technische Mitteilung

ANWEISUNGEN:

1. Öffnen Sie die obere Cowling.
2. Klemmen Sie die Batterie vollständig ab und sichern Sie den Pluspol gegen unabsichtlichen Kontakt.
3. Öffnen Sie die untere Cowling.
4. Identifizieren Sie die Kühlwasserleitungen, insbesondere das Kühlwasserrohr wie in Abbildung 1 dargestellt. Nähere Informationen finden Sie im ROTAX Betriebs- und Wartungshandbuch. Verwenden Sie stets die aktuelle Revision, verfügbar unter www.franz-aircraft.de
5. Kontrollieren Sie den Abstand sämtlicher Leitungen und Rohre auf Beschädigung und **korrekten Abstand von allen Teilen des Motors und Motorsystemen, incl. Abgasanlage.**
6. Kontrollieren und beurteilen Sie den Zustand der sämtlicher Leitungen und Rohre des Kühlsystems.

■ VORSICHT: Der Abstand zwischen Kühlleitungen/Kühlwasserrohren und sämtlichen Motorteilen muss mindestens 10 mm betragen.

■ VORSICHT: Die Kühlleitungen dürfen keine Scheuer- oder Quetschstellen oder thermische Beschädigung aufweisen.

■ VORSICHT: Die Kühlleitungen dürfen keine Risse oder Verhärtungen aufweisen.

ANWEISUNGEN:

7. Tauschen Sie die Kühlleitungen/Kühlwasserrohre gegebenenfalls aus. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile von ROTAX oder REMOS.
8. Befestigen Sie die Kühlleitungen/Kühlwasserrohre sachgemäß mit Kabelbindern. Entfernen Sie überstehende Enden der stramm gezogenen Kabelbinder.
9. Falls korrekte Verlegung der Kühlleitungen/Kühlwasserrohre nicht sichergestellt werden kann, entfernen Sie die Leitung, bzw. das Rohr und verlegen Sie eine neue Schlauchleitung. Anschließend sind die Leitungen sachgemäß zu fixieren.

◆ HINWEIS: Die korrekte Verlegung der Kühlwasserleitung ist den Abbildungen 5 bis 10 zu entnehmen.

◆ HINWEIS: Wenn die Kühlerleitungen entfernt werden, läuft die Kühlflüssigkeit aus. Verhindern Sie das Versickern in der Natur, fangen Sie die Kühlflüssigkeit auf und entsorgen Sie sie umweltverträglich.

Technische Mitteilung

■ **VORSICHT:** Verwenden Sie die aufgefangene Kühlflüssigkeit nicht erneut. Spülen Sie das Kühlsystem entsprechend den Anweisungen aus dem Wartungshandbuch des Motors und füllen Sie neue Kühlflüssigkeit gemäß Spezifikation ein.

ANWEISUNGEN:

10. Prüfen Sie Füllstand und Typ der Kühlflüssigkeit entsprechend dem Flughandbuch oder dem Wartungshandbuch des Motors.
11. Führen Sie einen Motorstandlauf durch. Stellen Sie sicher, dass eine Zylinderkopftemperatur von mindestens 80°C über mindestens 5 Minuten erreicht wird. Überschreiten Sie keinesfalls die im Flughandbuch definierten Motorparameter.

▲ **WARNUNG:** Führen Sie den Motorstandlauf nur in geeigneter Umgebung durch. Stellen Sie sicher, dass der Pilotensitz von einer sachkundigen Person besetzt ist. Halten Sie genügend Freiraum ein, so dass vom Propeller keine Gefahr ausgehen kann und dieser auch nicht beschädigt werden kann. Stellen Sie sicher, dass das Flugzeug gesichert ist und die Bremsen angezogen sind.

ANWEISUNGEN:

12. Prüfen Sie nach dem Standlauf, ob sich die Kühlleitungen noch in ihrer ursprünglichen Position befinden und dicht sind. Andernfalls wiederholen Sie die Schritte von Schritt 5 an.

▲ **WARNUNG:** Motor und Motoranbauteile sind nach dem Probelauf heiß! Verbrennen Sie sich nicht. Im Zweifelsfall lassen Sie den Motor abkühlen, bis die Zylinderkopftemperatur 40°C unterschritten hat.

ANWEISUNGEN:

13. Installieren Sie die untere Cowling.
14. Installieren Sie die obere Cowling.
15. Tragen Sie die Durchführung dieser Technischen Mitteilung in das Bordbuch des Luftfahrzeuges ein.
16. Geben Sie an REMOS eine formlose Rückmeldung per Post, Fax oder Mail, dass diese technische Mitteilung durchgeführt worden ist und mit welchem Befund. Sie können für die Rückmeldung auch das beigefügte Formular verwenden.
17. Vor dem nächsten Flug führen Sie eine sorgfältige Vorflugkontrolle durch.

REMOS wünscht Ihnen stets einen schönen und sicheren Flug.

Technische Mitteilung

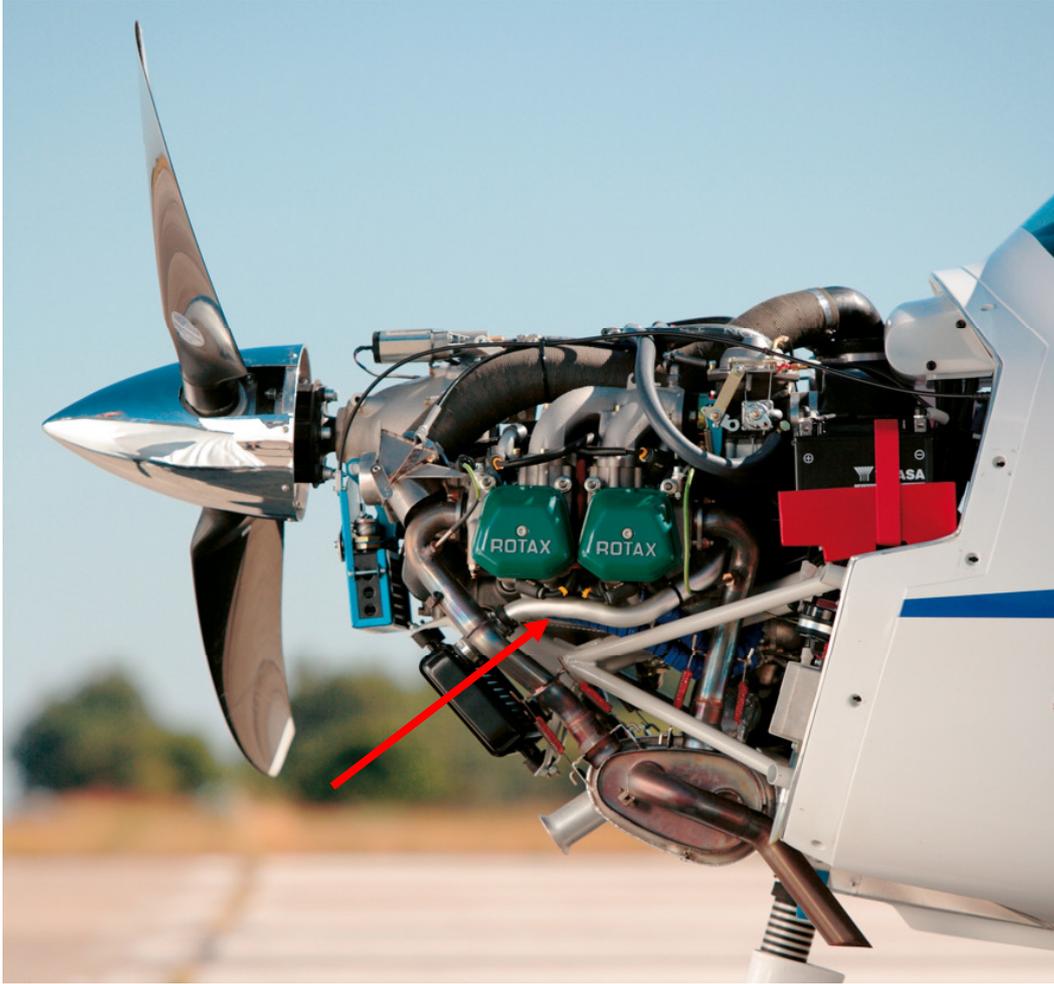


Abbildung 1 – Verlegung des Kühlwasserrohres



Abbildung 2 – Beschädigtes Kühlwasserrohr

Technische Mitteilung



Abbildung 3 – Detail des beschädigten Kühlwasserrohres

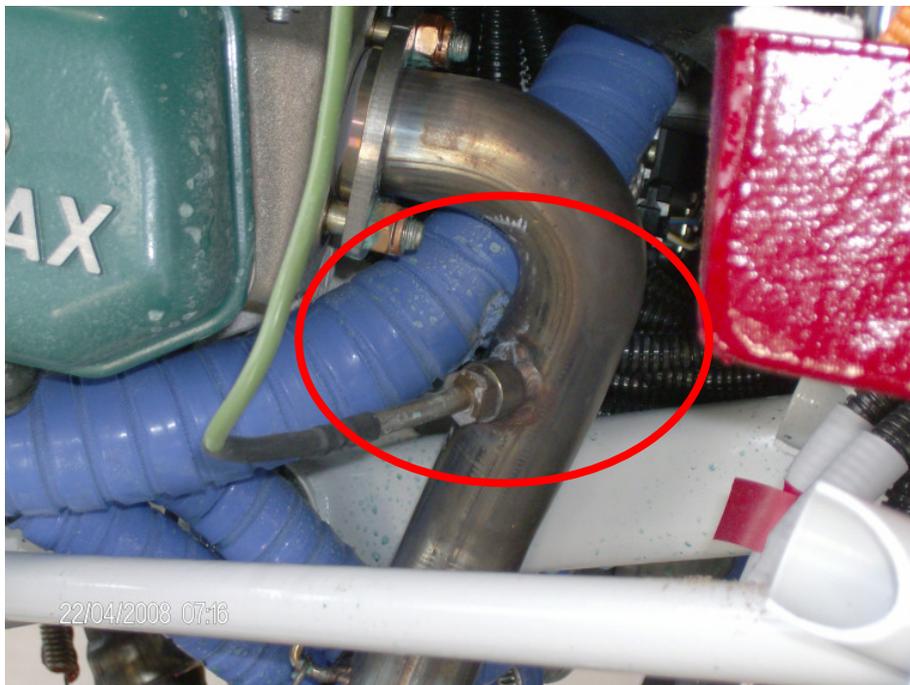


Abbildung 4 – Beschädigter Kühlwasserschlauch

Technische Mitteilung

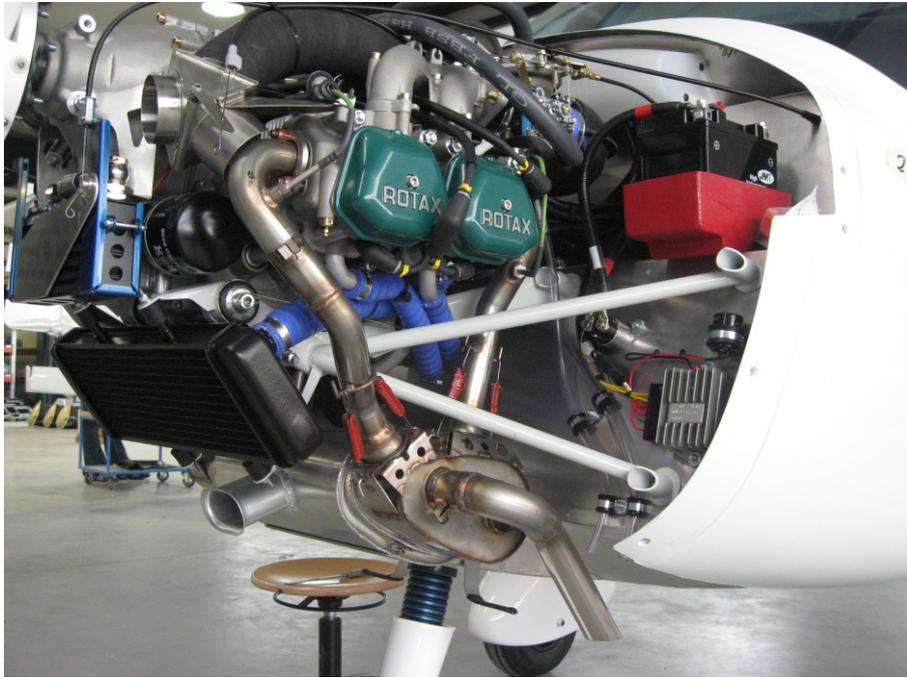


Abbildung 5 – Übersicht korrekte Motorverschlauchung, Ansicht von links



Abbildung 6 – Übersicht korrekte Motorverschlauchung, Ansicht von rechts

Technische Mitteilung



Abbildung 7 – Motorverschlauchung, Detailansicht von links

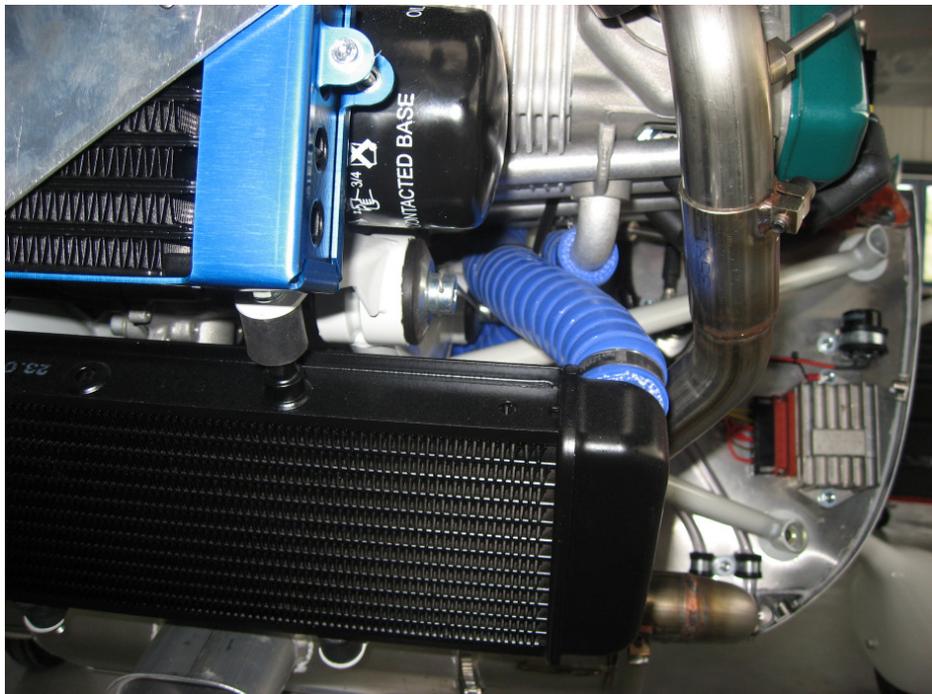


Abbildung 8 – Motorverschlauchung, Detailansicht von vorne-links

Technische Mitteilung



Abbildung 9 – Motorverschlauchung, Detailansicht von rechts



Abbildung 10 – Motorverschlauchung, Detailansicht von vorne-rechts

REMOS Aircraft GmbH Flugzeugbau
Franzfelde 31
17309 Pasewalk
GERMANY

Fax: 03973-225519-99

Rückmeldung zur Technischen Mitteilung TM-002

Die Technische Mitteilung TM-002 wurde am Flugzeug mit der Seriennummer _____ nach Anweisung durchgeführt und im Bordbuch dokumentiert. Das Ergebnis der Prüfung war:

Ohne Befund

Folgende Kühlleitungen waren beschädigt:

Ort, Datum

Name

Unterschrift

Danke für die Mithilfe und allzeit Guten Flug.