

austro CONTROL Abt. Flugtechnik	Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. A-2004-004R2	Geschäftszahl: FL206-1/139-05	
	Flugmotore Rotax 912 A Serie Flugmotore Rotax 912 F Serie Flugmotore Rotax 912 S Serie Flugmotore Rotax 914 F Serie	Kennzeichen: ohne	
		Blatt Zl. 1	Blatt 3

Diese Lufttüchtigkeitsanweisung wurde von Austro Control GmbH, im Auftrag der EASA, als Primary Airworthiness Authority für die angeführten Produkte erlassen.

1. **Betreff:** Triebwerke Rotax 912 A Serie
Triebwerke Rotax 912 F Serie
Triebwerke Rotax 912 S Serie
Triebwerke Rotax 914 F Serie

eingebaut in zugelassene Luftfahrzeuge zumindest folgender Hersteller:
Aero Ltd., Aeromot, Alpi, Aquila, Diamond Aircraft Austria, Diamond Aircraft Canada, Issoire Aviation, Sauper, Scheibe, Sky Arrow, Stemme, Tecnam, WD Flugzeug und mittels "Ergänzender Musterzulassung" (STC) in verschiedene Luftfahrzeuge anderer Hersteller.

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

2. **Gegenstand:** Austausch der Kühlflüssigkeit/Herabsetzung der maximal zulässigen Zylinderkopftemperaturen

3. **Anlass:** Bei der Verwendung von Glykol/Wasser-Kühlflüssigkeitsmischungen kann es unter bestimmten Einbau- und Betriebsbedingungen des Motors zum Sieden der Kühlflüssigkeit vor dem Erreichen der maximal zulässigen Zylinderkopftemperatur kommen. Dies kann zu Kühlflüssigkeitsverlust und daraus resultierender Motorüberhitzung führen.

4. **Maßnahmen:** Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten sind an Luftfahrzeugen, in denen die betroffenen Motore eingebaut sind, innerhalb der angegebenen Fristen Korrekturmaßnahmen zu treffen. Diese Korrekturmaßnahmen müssen zumindest die Maßnahmen a) und c) **oder** b) und c) enthalten. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die zellenseitige Installation und Nachweisführung (z.B. Kühlung, Motorbetriebsgrenzen, u.s.w.) muss vor deren Einführung von den betroffenen Luftfahrzeugherstellern entsprechend den zellenseitigen Zulassungsbedingungen überprüft werden.

Von den betroffenen Luftfahrzeugherstellern ist daher verbindlich festzulegen, ob und welche Maßnahmen zellenseitig zusätzlich und gleichzeitig mit den angeführten motorseitigen Änderungen umzusetzen sind (z.B. Änderung der Anzeigenmarkierung, Flughandbuch, u.s.w.).

- a) Verwendung von Kühlflüssigkeit "EVANS NPG+"

Wasser/Glykol-Gemische in beliebigem Mischungsverhältnis sind gemäß Rotax SB912-043/914-029, Punkt 3.2) Kühlmittelwechsel, und Punkt 4) Anhang, gegen die wasserfreie Kühlflüssigkeit EVANS NPG+ (Spezifikation gemäß SB912-043/914-029, Punkt 2) Material Informationen) auszutauschen.

Die maximal zulässigen Zylinderkopftemperaturen von 150°C für Rotax 912 A Serie und Rotax 912 F Serie Motore und 135°C für Rotax 912 S Serie und Rotax 914 F Serie Motore bleiben unverändert.

LIE/KEL	22. November 2005	
---------	-------------------	--

austro CONTROL Abt. Flugtechnik	Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. A-2004-004R2	Geschäftszahl: FL206-1/139-05	
	Flugmotore Rotax 912 A Serie Flugmotore Rotax 912 F Serie Flugmotore Rotax 912 S Serie Flugmotore Rotax 914 F Serie	Kennzeichen: ohne	
		Blatt Zl. 2	Blatt 3

b) Verwendung von konventioneller Glykol/Wasser Kühlflüssigkeit (Mischungsverhältnis 50/50)

Bei weiterer Verwendung von Glykol/Wasser-Gemischen (Mischungsverhältnis 50/50) sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- i) Der Öffnungsdruck des Kühlflüssigkeitsdruckbehälterdeckels ist zu prüfen. Dieser ist am Deckel eingestanzt.
- ii) Ist ein anderer Öffnungsdruck als "1,2 bar" eingestanzt, so ist der Kühlflüssigkeitsdruckbehälterdeckel gegen einen Deckel mit der Rotax Teilenummer 922.070 auszutauschen.
- iii) Die zulässigen max. Zylinderkopftemperaturen müssen auf folgende Werte begrenzt werden:
 Rotax 912 A/F/S Serie: max. 120°C
 Rotax 914 F Serie: max. 120°C

c) Folgende Änderungen der Einbau- und Betriebsvorgaben sind in den Handbüchern zu berücksichtigen:

- i) **Betriebshandbücher Rotax 912 A/F Serie**
 Kapitel 10, Betriebsgrenzen
 Zylinderkopftemperatur
 Verwendung von EVANS NPG+ max. 150°C
 Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
 Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel
- ii) **Betriebshandbücher Rotax 912 S Serie und 914 F Serie**
 Kapitel 10, Betriebsgrenzen
 Zylinderkopftemperatur
 Verwendung von EVANS NPG+ max. 135°C
 Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
 Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel
- iii) **Einbauhandbuch Rotax 912 A Serie**
 Kapitel 7.1, Betriebsgrenzen
 Zylinderkopftemperatur
 Verwendung von EVANS NPG+ max. 150°C
 Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
 Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel

austro CONTROL Abt. Flugtechnik	Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. A-2004-004R2	Geschäftszahl: FL206-1/139-05	
	Flugmotore Rotax 912 A Serie Flugmotore Rotax 912 F Serie Flugmotore Rotax 912 S Serie Flugmotore Rotax 914 F Serie	Kennzeichen: ohne	
		Blatt Zl. 3	Blatt 3

- iv) Einbauhandbuch Rotax 912 F Serie
Kapitel 6.1, Betriebsgrenzen
Zylinderkopftemperatur
Verwendung von EVANS NPG+ max. 150°C
Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel
- v) Einbauhandbuch Rotax 912 S Serie
Kapitel 7.1, Betriebsgrenzen
Zylinderkopftemperatur
Verwendung von EVANS NPG+ max. 135°C
Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel
- vi) Einbauhandbuch Rotax 914 F Serie
Kapitel 8.1, Betriebsgrenzen
Zylinderkopftemperatur
Verwendung von EVANS NPG+ max. 135°C
Verwendung von Glykol/Wasser- max. 120°C
Kühlflüssigkeit (50/50) und einem 1,2 bar Druckdeckel

Weitere Untersuchungen sind im Gange um die ursprünglichen Zylinderkopftemperaturgrenzen möglichst weitgehend wieder herzustellen. Beim Vorliegen von positiven Ergebnissen wird diese Lufttüchtigkeitsanweisung entsprechend revidiert.

5. Termine: Spätestens bis 31. August 2006

6. Durchführung: Die Maßnahmen sind vom Hersteller oder von berechtigten Personen/Organisationen in Übereinstimmung mit den jeweiligen nationalen luftfahrtbehördlichen Vorschriften durchzuführen und entsprechend zu dokumentieren.

7. Datum des Inkrafttretens: Nach Erhalt, ersetzt die LTA A-2004-004 R1

EASA-Genehmigung:

Der Inhalt dieser Lufttüchtigkeitsanweisung ist mit der EASA Approval-No 2005-6413 am 22. November 2005 in Kraft gesetzt worden.

LIE/KEL	22. November 2005	
---------	-------------------	--