

Avis d'émission d'une Directive de Navigabilité (AD)* par

☒ **l'EASA, European Aviation Safety Agency**

☐ **l'autorité primaire d'un matériel étranger**

Les examens ou modifications décrits ou rappelés ci-dessous sont impératifs. La non application des exigences contenues dans la Directive de Navigabilité citée ci-dessous entraîne l'inaptitude au vol de l'aéronef concerné.

(Envoi 08/2008 du 09 avril 2008)

Directive de Navigabilité de l'EASA de référence 2006-0316 R1

BOMBARDIER ROTAX GMBH

Moteurs à pistons ROTAX 912, ROTAX 914

Moteur - Bouchon magnétique - Inspections

Cette Directive de Navigabilité remplace l'EAD EASA 2006-0316-E.

Nota pour les exploitants et organismes d'entretien d'aéronefs inscrits au registre français :

Si l'AD jointe invite à un contact vers l'autorité primaire de l'AD, contacter le bureau concerné du département certification-produits de l'EASA.

Si pour l'exécution d'une tâche donnée, l'AD jointe se réfère à une qualification de personnel répondant à une réglementation nationale, il est possible de faire intervenir, pour cette tâche, du personnel de qualification équivalente acceptée dans l'Union Européenne.

Si l'AD jointe se réfère à une donnée de navigabilité ou une instruction pour le maintien de la navigabilité (Manuel de Vol, Manuel de Maintenance, ...) qui n'est pas celle approuvée ou pas celle en vigueur en France ou si l'AD jointe présente une difficulté d'application liée à sa spécificité nationale, exposer le problème auprès du département technique du GSAC (par courriel à "contact@gsac.fr" ou par fax au 01 46 90 48 48) ou auprès du bureau concerné du département certification-produits de l'EASA.

La recopie de cette AD peut avoir dégradé la définition du document présenté. En cas de difficulté à lire certains éléments de cette AD, se reporter à l'AD originale mise à disposition par l'autorité primaire de l'AD.

* Cette AD est exigible au titre du règlement Européen 1702/2003 ou de la Décision n°2/2003 de l'EASA.

EASA	AIRWORTHINESS DIRECTIVE
	AD No.: 2006-0316 R1 Date: 13 March 2008
No person may operate an aircraft to which an Airworthiness Directive applies, except in accordance with the requirements of that Airworthiness Directive unless otherwise agreed with the Authority of the State of Registry.	
Type Approval Holder's Name: BRP-Rotax GmbH & Co. KG	Type/Model designation(s): Rotax 912 and 914 series engines
TCDS Number: EASA E.121, E.122	
Foreign AD: Not applicable	
Revision: This Airworthiness Directive (AD) revises and replaces EASA Emergency AD 2006-0316-E dated 16 October 2006.	
ATA 72	Engine - Magnetic Plug – Inspections
Manufacturer(s):	BRP-Rotax GmbH & Co. KG; Bombardier-Rotax GmbH & Co. KG; Bombardier-Rotax GmbH.
Applicability:	Rotax 912 A series engines from serial number (s/n) 4,410.681 to 4,410.712; Rotax 912 F series engines from s/n 4,412.912 to s/n 4,412.921; Rotax 912 S series engines from s/n 4,923.263 to s/n 4,923.380; Rotax 914 F series engines from s/n 4,420.595 to s/n 4,420.637; and any s/n engine on which the camshaft and/or the hydraulic valve tappets have been replaced (e.g. during engine repair or general overhaul) after January 1, 2006 up to and including December 1, 2007. Engines which have hydraulic valve tappets Part Number (P/N) 854.095 installed during production and engines which have (e.g. during engine repair or general overhaul) P/N 881.831 spare part kit installed, which includes hydraulic valve tappet P/N 854.095, are not affected by the requirements of this revised AD. Engines with P/N 854.095 hydraulic valve tappets installed prior to delivery by BRP-Rotax can be identified by (minor) modification number references for each specific engine design: 85-05 for 912 A; F50-05 for 912 F; S34-04 for 912 S; and F45-04 for 914 F engines. These reference numbers are documented in each individual engine Release Certificate. These engines are known to be installed on, but not limited to, the following aircraft types:

	3-i Sky Arrow 650 TC, 650 TCN, 650 TCNS and 710 RG; Aeromot AMT-200 Super Ximango and AMT-300 Turbo Super Ximango; Aircraft Philipp (formerly Alpha-Werke; Nitsche) AVO 68 series Samburo; Aquila AT01; Cessna 150 and A150 series; and (Reims) F150 and FA150 series; Diamond (formerly HOAC) H 36 Dimona, HK 36 series Super Dimona, DV 20 Katana and DA20-A1 Katana; Evektor-Aerotechnik EV-97 VLA; Grob G 109; Issoire APM-20 Lionceau; Scheibe SF 36R and SF 25C; Stemme S10-VT; Tecnam P 92-J, P 92-JS and P2002-JF; W.D. Aircraft D4 Fascination. Note: The installation of these engines was either done by the respective aircraft manufacturer or through modification of the aircraft by Supplemental Type Certificate. The following s/n engines have already been inspected before first installation or first engine start up according section 1.5 Compliance (a) of BRP-Rotax SB-912-051 and SB-914-034 respectively: Rotax 912 A series from s/n 4,410.709 to s/n 4,410.712; Rotax 912 F series from s/n 4,412.920 to s/n 4,412.921; Rotax 912 S series from s/n 4,923.381 onwards; and Rotax 914 F series from s/n 4,420.633 to s/n 4,420.637.
Reason:	In limited cases, increased wear of camshaft/hydraulic valve tappet can occur. This may lead to improper engine operation, power loss or in-flight engine failure. To address and correct this problem, BRP-Rotax GmbH & Co. KG issued Alert Service Bulletins ASB-912-051 and ASB-914-034 which describe a special inspection for the affected engines. EASA issued Emergency AD 2006-0316-E to require the inspection of these engines as described in the referenced ASB's. Since then, BRP-Rotax has introduced hydraulic valve tappet P/N 854.095 on production engines and P/N 881.831 as spare part, eliminating the need for these repetitive inspections. Consequently, this AD has been revised to limit the applicability to those engines that do not have this new hydraulic valve tappet installed.
Effective Date:	17 October 2006
Compliance:	Required as indicated, unless already accomplished: Note: Previous accomplishment of the actions in accordance with BRP-Rotax ASB-912-051 or ASB-914-034 as required by the original issue of this AD is considered acceptable to comply with the requirements of this AD. (1) Before the next engine start up from the effective date of this directive, inspect the magnetic plug in accordance with the instructions of BRP-Rotax SB-912-051 or SB-914-034, as applicable; (2) Within 5 hours of operation after the effective date of this directive, but not later than 01 March 2007 and thereafter at every specified oil change, repeat the inspection as required by paragraph (1) of this directive; (3) If, during any of the inspections as required by this directive, a greater quantity of metal parts than 3 mm is detected, the engine must not be taken into operation until the cause has been identified and eliminated; (4) After the effective date of this directive, no person shall install one of the affected engines on any aircraft unless the magnetic plug has been inspected in accordance with the requirements of this directive. (5) Modification of the engine by installing P/N 881.831 spare part kit, which includes hydraulic valve tappet P/N 854.095, constitutes terminating action for the requirements of this AD.

Ref. Publications:	BRP-Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-051 and ASB-914-034 dated 13 Publications: October 2006; and BRP-Rotax Service Bulletin SB-912-051 and SB-914-034 dated 30 January 2008. The use of later approved revisions of these documents is acceptable for compliance with the requirements of this AD.
Remarks:	1. If requested and appropriately substantiated, EASA can accept Alternative Method of Compliance for this AD. 2. The safety assessment has requested not to implement the full consultation process and an immediate publication and notification. 3. Enquiries regarding this AD should be addressed to the AD Focal Point, Certification Directorate, EASA; E-mail: ADs@easa.europa.eu 4. For any question concerning the technical content of the requirements in this AD, please contact BRP-Rotax GmbH & Co.KG Telephone: +43 7246 601 0; Fax: +43 7246 601 760; e-mail: airworthiness@brp.com or visit www.rotax-aircraft-engines.com.

TRADUCTION DE COURTOISIE

de la DIRECTIVE de NAVIGABILITE de l'EASA de référence 2006-316 R1

BOMBARDIER ROTAX GMBH

Moteurs à pistons ROTAX 912, ROTAX 914

1. MATERIELS CONCERNES :

- Moteurs des séries ROTAX 912 A, du numéro de série 4,410.681 à 4,410.712;
- Moteurs des séries ROTAX 912 F, du numéro de série 4,412.912 à 4,412.921;
- Moteurs des séries ROTAX 912 S; du numéro de série 4,923.263 à 4,923.380;
- Moteurs des séries ROTAX 914 F, du numéro de série 4,420.595 à 4,420.637;

et tout moteur sur lequel l'arbre à cames et/ou les poussoirs de soupapes hydrauliques ont été remplacés (pendant une réparation ou une révision générale) entre le 1^{er} janvier 2006 et le 1^{er} décembre 2007 inclus.

Les moteurs qui ont des poussoirs de soupapes hydrauliques de PN 854.095 montés en production et les moteurs qui ont (pendant une réparation ou une révision générale) des kits de rechange de PN 881.831 installés, incluant des poussoirs de soupapes hydrauliques de PN 854.095, ne sont pas concernés par les exigences de cette AD révisée.

Les moteurs ayant des poussoirs de soupapes hydrauliques de PN 854.095, qui ont été montés avant livraison par BRP ROTAX, sont identifiés par les références de modifications mineures suivantes : 85-05 pour les 912A, F50-05 pour les 912F, S34-04 pour les 912S et F45-04 pour les 914F. Ces numéros de référence sont mentionnés sur chaque document libératoire des moteurs.

Ces moteurs sont montés (liste non limitative) sur les aéronefs suivants :

3-i Sky Arrow 650 TC, 650 TCN, 650 TCNS et 710 RG; **Aeromot** AMT-200 Super Ximango et AMT-300 Turbo Super Ximango; **Aircraft Philipp** (autrefois Alpha-Werke; Nitsche) AVO 68 series Samburo; **Aquila** AT01; **Cessna** 150 et A150 series; **Diamond** (autrefois HOAC) H 36 Dimona, HK 36 series Super Dimona, DV 20 Katana et DA20-A1 Katana; **Evektor-Aerotechnik** EV-97 VLA; **Grob** G 109; **Issoire** APM-20 Lionceau; **Reims Aviation** F150 et FA150 series; **Scheibe** SF 36R et SF 25C; **Stemme** S10-VT; **Tecnam** P 92-J, P 92-JS et P2002-JF; **W.D. Aircraft** D4 Fascination.

Note : *l'installation de ces moteurs a été soit effectuée par les fabricants d'aéronefs respectifs, soit par des modifications des avions au travers de STC.*

Les numéros de série suivants ont déjà été inspectés avant la première installation ou le premier démarrage moteur conformément à la section 1.5 exigence (a) des BS respectifs BRP-ROTAX SB-912-051 et SB-914-034 :

- Moteurs des séries ROTAX 912 A, du numéro de série 4,410.709 à 4,410.712;
- Moteurs des séries ROTAX 912 F, du numéro de série 4,412.920 à 4,412.921;
- Moteurs des séries ROTAX 912 S; à partir du numéro de série 4,923.381 ; et
- Moteurs des séries ROTAX 914 F, du numéro de série 4,420,633 à 4,420.637.

2. RAISON :

Dans certains cas limités, une usure importante des arbres à cames et/ou les poussoirs de soupapes hydrauliques peut arriver. Ceci peut conduire à une utilisation incorrecte, à une perte de puissance ou à une défaillance en vol du moteur. BRP-ROTAX a diffusé respectivement les ASB-912-051 et ASB-914-034 qui détaillent une inspection spéciale pour les moteurs concernés pour régler ce problème.

L'AESA a diffusé l'EAD 2006-0316-E pour exiger que soient réalisées les inspections décrites dans les ASB en référence.

Depuis, BRP ROTAX a installé des poussoirs de soupapes hydrauliques de PN 854.095 sur les moteurs en production et réalisé des kits de PN 881.831 comme rechanges, éliminant le besoin des inspections répétitives. Cette révision a donc pour but de limiter l'applicabilité de l'AD aux moteurs non équipés des nouveaux poussoirs de soupapes hydrauliques.

3. ACTIONS ET DELAIS D'APPLICATION :

Sauf si déjà accomplies, les actions suivantes sont exigées :

Note : l'exécution antérieure des actions décrites dans les ASB en référence 4.1., exigées par l'EAD originale, est acceptable pour satisfaire les exigences de cette révision.

- 3.1.** Avant la prochaine mise en route moteur, après la date d'entrée en vigueur de cette AD, contrôler le bouchon magnétique conformément aux instructions des SB BRP-ROTAX applicables en référence 4.2. ;
- 3.2.** Dans les 5 heures de vol après la date d'entrée en vigueur de cette AD, mais pas plus tard que le 1^{er} mars 2007, puis à chaque vidange d'huile programmée, répéter l'inspection conformément au § 3.1. de cette AD ;
- 3.3.** Si, lors d'une des inspections exigées, une plus grande quantité de parties métalliques que 3 mm est constatée, le moteur ne doit plus être exploité jusqu'à ce que la cause soit identifiée et éliminée ;
- 3.4.** Après la date d'entrée en vigueur de cette AD, aucun des moteurs incriminés ne peut être monté sur un avion à moins que le bouchon magnétique n'ait été contrôlé selon les exigences de cette AD.
- 3.5.** La modification d'un moteur en installant le kit de PN 881.831, qui comprend les poussoirs de soupapes hydrauliques de PN 854.095, constitue une action terminale pour cette AD.

4. DOCUMENTS DE REFERENCE :

4.1. Bulletins de Service d'Alerte BRP-ROTAX ASB-912-051 et ASB-914-034 du 13 octobre 2006

4.2. Bulletins de Service BRP-ROTAX SB-912-051 et SB-914-034 du 30 janvier 2008.

L'utilisation des révisions approuvées de ces documents est acceptable pour la conformité aux exigences de cette AD.

5. DATE D'ENTREE EN VIGUEUR :

17 octobre 2006.