

INSTRUCTION TECHNIQUE

VÉRIFICATION DES CARBURATEURS

SUR LES MOTEURS ROTAX® DES TYPES 912 ET 914 (SÉRIE)

ET LES MOTEURS UL 2 TEMPS

SI-912-021

SI-914-023

SI-2ST-009

Rappel des symboles

Attention aux symboles suivants utilisés dans le présent document : ils mettent en évidence des informations particulières.

▲ DANGER : Identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort.

■ ATTENTION : Indique une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut provoquer de sévères dommages au moteur ou conduire à la suspension de la garantie.

◆ NOTA : Identifie une information pratique pour une meilleure utilisation.

| || Une barre de révision dans la marge de la page indique un changement dans le texte ou dans les illustrations.

1) Informations de planification

1.1) Moteurs concernés

Toutes les versions des types de moteurs suivants :

- 912 (série)
- 914 (série)
- Tous moteurs UL 2 temps

1.2) ASB/SB/SI et SL concordants

En complément aux présentes Instructions techniques, se conformer aux indications supplémentaires des Bulletins techniques/Instructions techniques suivants :

- SB-912-048/SB-914-033, « Remplacement de l'axe », édition en vigueur.
- SB-912-048UL/SB-914-033UL, « Remplacement de l'axe », édition en vigueur.
- SI-912-012/SI-914-014, « Modification de procédure sur carburateur Bing à dépression constante », édition en vigueur.
- SI-912-016/SI-914-019, « Sélection de fluides de fonctionnement adaptés », édition en vigueur.
- SI-2ST-008, « Sélection de fluides de fonctionnement adaptés », édition en vigueur.

1.3) Motif

Définition détaillée supplémentaire pour la vérification des flotteurs et cuves à niveau constant de carburateurs (encrassement et anomalies).

1.4) Objet

Vérification des carburateurs des moteurs ROTAX® des types 912 et 914 (série) et 2 temps UL.

1.5) Conformité

- Après pose/première mise en service/retour en service d'un moteur.
- Lorsque le moteur tourne mal.
- Et/ou à l'occasion du prochain entretien prévu du carburateur (voir Manuel de maintenance des moteurs de types 912/914 série, édition en vigueur).

▲ DANGER : Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages au moteur, des blessures corporelles, voire entraîner la mort.

1.6) Approbation

Le contenu technique est approuvé conformément à la DOA n° EASA.21J.048.

1.7) Main-d'oeuvre

Estimation heures-homme :

pose du moteur dans l'avion - - - les frais de main-d'oeuvre dépendant du temps requis pour la pose, aucune estimation n'est disponible auprès du constructeur de moteurs lui-même.

1.8) Données de masse

Changement de poids - - - aucun.

Moment d'inertie - - - non affecté.

1.9) Données de charge électrique

Aucun changement.

1.10) Dossier logiciel pour la certification (Software accomplishment summary, SAS)

Aucun changement.

1.11) Références

En plus de la présente information technique, consulter l'édition actuelle des documents suivants :

- Catalogue de pièces détachées (IPC),
- Manuel de maintenance (MM, maintenance légère et révision générale).

◆ NOTA : L'état (numéro d'édition) des manuels peut être contrôlé dans le tableau des modifications du manuel. La 1^{re} colonne de ce tableau indique la révision. Comparer ce nombre à celui donné sur le site Web ROTAX : www.rotax-aircraft-engines.com. Les mises à jour et les révisions en vigueur peuvent être téléchargées gratuitement.

1.12) Autres publications concernées

Aucune.

1.13) Interchangeabilité des pièces

Toutes les pièces sont interchangeables.

2) Informations relatives au matériel

2.1) Matériel - coût et disponibilité

Le prix et la disponibilité seront fournis sur demande par les distributeurs ROTAX® agréés ou leurs centres de service.

2.2) Renseignements complémentaires

Aucun.

2.3) Matériel requis par moteur

Aucun.

2.4) Matériel requis par pièce détachée

Aucun.

2.5) Révision de pièces

Aucune.

2.6) Lubrifiants/adhésifs/étanchéifiants/outils spéciaux

Aucun.

3) Réalisation / Instructions

Réalisation

Toutes les mesures doivent être prises et confirmées par les personnes ou les établissements suivants :

- représentant de la navigabilité ROTAX® ;
- distributeurs ROTAX® ou leurs centres de service ;
- personnes agréées par l'autorité aéronautique concernée ;
- *personnes ayant suivi une formation spécifique au type (applicable uniquement pour les moteurs non certifiés).*

▲ DANGER : Ne procéder à cette intervention que dans une zone non-fumeurs et à distance de toute flamme nue ou zone de production d'étincelles. Couper le contact et protéger le moteur contre tout fonctionnement intempestif. Protéger l'avion contre toute utilisation non autorisée. Débrancher la borne négative de la batterie de l'avion.

▲ DANGER : Risque de brûlures par ébouillantage ou par flamme ! Laisser suffisamment refroidir le moteur et utiliser un équipement de sécurité adapté lors de l'intervention.

▲ DANGER : Si la dépose d'un dispositif de verrouillage (attaches de verrouillage, fixations autobloquantes, etc.) s'avère nécessaire lors du démontage/remontage, le dispositif en question doit toujours être remplacé par un neuf.

◆ NOTA : L'ensemble de la procédure doit être réalisée conformément au Manuel de maintenance correspondant.

3.1) Généralités

Dans plusieurs carburateurs, la présence d'impuretés (encrassement, restes de caoutchouc provenant des durites de carburant, Loctite, substances semblables à de la résine, sédiments, etc.) dans la cuve à niveau constant a été constatée.

▲ DANGER : Cet encrassement pourrait être dû à un colmatage partiel ou complet du gicleur de ralenti, du gicleur principal ou d'autres conduites vitales pour le fonctionnement, provoquant un dysfonctionnement, voire une coupure du moteur.

3.1.1) Défauts possibles dans le circuit d'alimentation en carburant

- Présence d'impuretés dans le circuit de carburant
- Filtre à carburant non adapté ou manquant
- Filtre à carburant obstrué
- Conduites de carburant non adaptées
- Présence d'impuretés dans la tubulure d'admission
- Défaut dans la mise à l'air de la cuve à niveau constant
- Rinçage insuffisant du circuit de carburant avant mise en service initiale du moteur
- Pression de carburant insuffisante ou excessive
- Réservoirs de carburants et revêtements de réservoirs non adaptés
- Cuves à niveau constant encrassées (p. ex. par de la corrosion causée par une importante présence d'eau dans le carburant)

3.1.2) Carburant

Utiliser exclusivement du carburant présentant la qualité spécifiée.

- EN 228 regular, EN 228 premium, EN 228 Super plus ou AVGAS 100LL.

◆ NOTA : Les exigences minimales exactes telles que définies pour le carburant figurent dans les Manuels d'utilisation (du type de moteur concerné) et les Instructions techniques SI-912-016/SI-914-019 et SI-2ST-008 , « Sélection de fluides de fonctionnement adaptés », édition en vigueur.

3.2) Instructions

3.2.1) Vérification de la cuve à niveau constant.

(voir fig. 1).

La vérification de la cuve à niveau constant doit être réalisée sur les deux carburateurs.

▲ **DANGER** : Toujours laisser le moteur refroidir jusqu'à la température ambiante avant d'entreprendre tout travail. Dans le cas contraire, vous risquez d'être gravement brûlé ou ébouillanté.

1. Déposer le bac récepteur (1) - si existant.
2. Procéder à un examen visuel des carburateurs et de leurs commandes.
3. Déposer l'étrier-ressort (2) ou, sur le ROTAX 914, déposer la vis de fixation (3) avec son joint torique (4).
4. Déposer la cuve à niveau constant (5) avec le joint (6) et les deux flotteurs (7).

■ **ATTENTION** : Veiller tout particulièrement à la propreté dans la réalisation des opérations suivantes. En effet, tout encrassement susceptible de se produire durant le processus d'inspection peut mener à un dysfonctionnement du moteur.

5. Rechercher soigneusement, sur chacun des deux flotteurs, toute trace de particules se détachant. De par ses caractéristiques fonctionnelles, un flotteur est composé de plastique léger et poreux, obtenu par pulvérisation. Des dommages de surface causés par la porosité (p. ex. défauts de 3 mm (0,12 in) de long max.) et/ou des manques de matière (voir figure 1, point 9) résultant du processus de production sont tolérés. En effet, ces caractéristiques visibles (p. ex. une porosité ouverte) n'entraînent de pénétration de liquide à l'intérieur du flotteur et, a fortiori, ne font pas couler celui-ci.

En raison de leur conception légère, les flotteurs doivent être manipulés et vérifiés avec précaution. Seul un nettoyage de leur surface est autorisé pour leur vérification. Ne pas utiliser d'outil, ni même l'ongle pour tenter d'éliminer ou d'raiser des particules.

Des dépôts et autres imperfections de matériaux (voir Figure 1, point 8) ne présentant pas un contact suffisant avec le flotteur ne sont pas tolérés. Les flotteurs doivent dans ce cas être remplacés. Les manques de matière résultant du processus de production (voir Figure 1, point 9) sont, en revanche, tolérés.

■ **ATTENTION** : Si les flotteurs présentent des dépôts de matière ou des particules se détachant, il convient de déposer les carburateurs pour les démonter, les nettoyer, les contrôler, puis les remonter et les reposer.

6. Rechercher toute trace d'encrassement dans la cuve à niveau constant.

■ **ATTENTION** : En cas d'encrassement d'une cuve à niveau constant, il faut d'abord en identifier la cause, et ce, afin de pouvoir prendre les mesures appropriées. Il est possible que la totalité du circuit de carburant, carburateurs compris, doive être nettoyé et contrôlé.

7. Si aucune présence d'impureté n'est constatée, remplacer le joint d'étanchéité (6) de la cuve à niveau constant. Sur les ROTAX 914, remplacer également le joint torique (4).
8. Reposer la cuve à niveau constant (5) avec le joint (6) et les deux flotteurs (7).
9. Reposer l'étrier-ressort (2) ou, sur le ROTAX 914, reposer la vis de fixation (3) avec son joint torique (4). Couple de serrage de la vis de fixation : 5,5 Nm.
10. Reposer le bac récepteur (1) - si existant.

- Rétablir la configuration de fonctionnement originale de l'avion.
- Rebrancher la borne négative de la batterie de l'avion.

3.3) Essai

Effectuer un essai incluant un contrôle de l'allumage et de l'étanchéité.

3.4) Synthèse

Ces instructions (chapitre 3) doivent être exécutées conformément au chapitre 1.5.

La traduction a été effectuée pour une meilleure compréhension - dans tous les cas, c'est le texte original allemand et les unités métriques (système SI) qui font autorité.

4) Annexe

Les illustrations suivantes fournissent des informations complémentaires :

◆ NOTA : Le schéma montre le montage courant d'un carburateur sur un moteur de type 912 série.

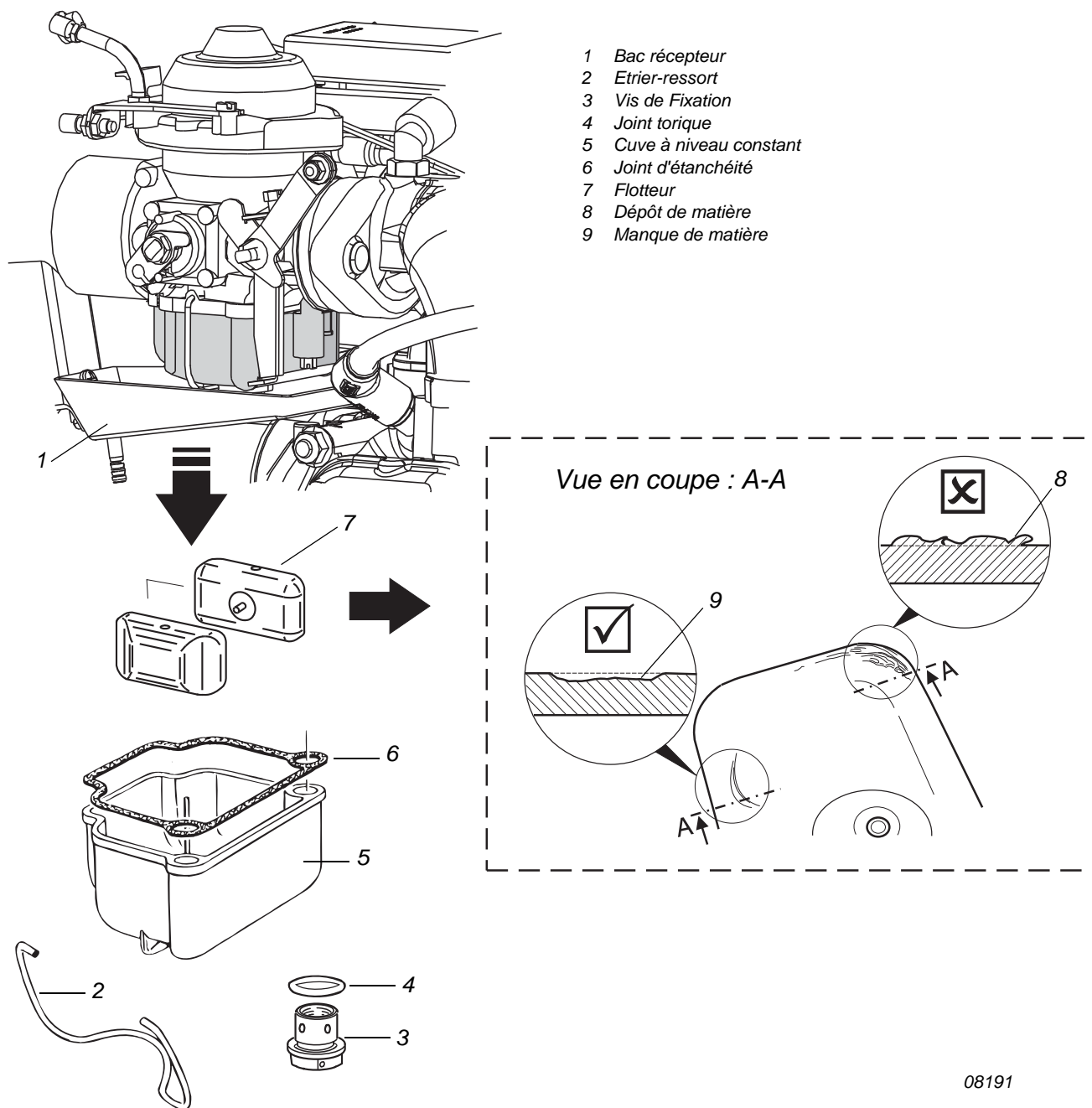


Fig. 1
Carburateur

◆ NOTA : Les illustrations du présent document montrent une conception type. Elles peuvent donc ne pas représenter le détail complet ou la forme exacte de pièces remplissant la même fonction ou une fonction similaire.
Les vues éclatées ne sont **pas des plans techniques**. Elles sont fournies à titre de référence uniquement. Pour des détails spécifiques, consulter les documents actuels du type de moteur en question.