

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Test moteur

Un essai moteur est nécessaire :

Marcher	Procédure
1	Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint d'huile si nécessaire.
2	Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les températures se soient stabilisées pendant 5 min. (température de l'huile moteur entre 50 et 70 °C (122 - 160 °F).
3	Éteignez le moteur.
4	Laisser refroidir le moteur.
5	Vérifiez les fuites.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INTENTIONNELLEMENT LAISSÉ
BLANC

Chapitre : 12-20-00
MAINTENANCE PLANIFIÉE

SUJETS DE CE CHAPITRE

Nettoyage du moteur.....	3
Contrôle visuel.....	4
Vérification de la suspension du moteur	4
Corrosion.....	4
Contrôle des fuites.....	5
Contrôle de la pression différentielle.....	7
Vérification de la compression pour la recherche de pannes.....	8
Blocage/Desserrage du vilebrequin	10
Test de fonctionnement du moteur.....	12
Contrôle de la tension de la courroie trapézoïdale.....	14
Réglage de la tension des courroies.....	14
Système d'admission d'air.....	16
Vérification du système d'admission d'air.....	16
Nettoyage du filtre à air sec	16
Remplacement du filtre à air sec.....	18
Système de refroidissement	19
Contrôle du système de refroidissement.....	20
Remplacement du liquide de refroidissement	21
Rinçage du système de refroidissement	22
Vase d'expansion, bouchon de radiateur	23
Flacon de trop-plein.....	25
Accessoires (y compris radiateur, durites de radiateur, colliers de serrage, air de refroidissement conduits)	25
Circuit d'alimentation.....	26
Synchronisation carburateur	26
Synchronisation mécanique	27
Synchronisation pneumatique	28
Contrôle du ralenti	32
Contrôle de la plage de fonctionnement.....	33
Vérification de la chambre à flotteur	35
Vérifier le poids des flotteurs	36
Réglage du ralenti.....	38
Vérification de l'actionnement du carburateur	39
Tests de fuite	40
Lubrification.....	41
Vidange d'huile	43
Remplacement du filtre à huile.....	44
Inspection des composants du filtre à huile.....	46
Installation du nouveau filtre à huile.....	48
Nettoyage du réservoir d'huile	49
Purge du circuit d'huile.....	51

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Rinçage du circuit d'huile	51
Inspection du bouchon magnétique	53
Installation de la prise magnétique.....	54
Système électrique.....	55
Contrôle du câblage.....	56
Remplacement des bougies	57
Démonter les bougies	57
Contrôle des bougies.....	57
Installation de la bougie	58
Réducteur d'hélice	60
Vérification de la boîte de vitesses de l'hélice	60
Contrôle du couple de frottement en rotation libre.....	60

Introduction Ce chapitre concerne notamment les travaux d'entretien mentionnés dans le Programme d'Entretien des différents systèmes moteurs et détaille ces travaux.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

NETTOYAGE DU MOTEUR

Note générale

NOTE ENVIRONNEMENTALE

Lors du nettoyage du moteur, les résidus dissous de carburant, d'huile et d'autres agents contaminants sont rincés.
Récupérez les liquides résiduels et éliminez-les dans un lieu respectueux de l'environnement.
chemin.

ATTENTION

N'utilisez pas de liquides inflammables ou de produits de nettoyage caustiques pour nettoyer le moteur.

Produits de nettoyage

L'utilisation d'un agent de nettoyage à froid disponible dans le commerce pour le moteur est recommandée. Voir [Chapitre 05-00-00 section Consommables](#).

Nettoyage

ATTENTION

Ne nettoyez jamais un moteur avec un nettoyeur haute pression. Ceci est préjudiciable aux installations électriques et aux joints d'arbre. Oxydation des différents composants et leur défaillance potentielle peut se produire.

ATTENTION

Avant le nettoyage, toutes les ouvertures par lesquelles des produits de nettoyage et/ou de l'eau sale pourrait pénétrer dans le moteur doit être obturé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages au moteur !

NOTE

Nettoyez toujours le moteur à froid.

Le moteur doit toujours être nettoyé avec soin et attention aux détails. Bouchez les ouvertures au besoin avant le nettoyage.

Après chaque nettoyage

Après chaque procédure de nettoyage, séchez tous les composants électriques tels que

- Unité d'allumage
- Connecteur de bougie d'allumage
- Raccords de serrage, etc.

en utilisant de l'air comprimé pour éviter une augmentation de la résistance électrique causée par la corrosion.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INSPECTION VISUELLE

Note générale

Inspection visuelle générale du moteur à la recherche de dommages ou d'anomalies. Pour la définition et la portée de l'inspection visuelle. Voir [Chapitre 05-20-00 section Contrôle visuel](#).

Anomalies

Prenez note des changements causés par l'influence de la température.

Lors d'une inspection visuelle, vous devez en particulier vous concentrer sur les points suivants :

- Système d'échappement
- Châssis de suspension moteur
- Gaine thermorétractable
- Technologie de capteur
- Filtre à l'huile
- Tuyaux de ventilation (réservoir d'huile)
- Boite d'air
- Conduite de carburant (acier) ou (durites de carburant)
- Faisceau de câblage
- Durites de liquide de refroidissement

CONTRÔLE DE LA SUSPENSION DU MOTEUR

Note générale

ATTENTION

Assurez-vous d'utiliser le couple de serrage recommandé pour la fixation spécifiée.

Vérification de l'ensuspension ginine

Marcher	Procédure
1	Vérifiez les points de suspension du moteur sur le carter pour un ajustement serré et des dommages, y compris des fissures.
2	Inspectez les environs de la fixation du moteur sur le carter et la boîte de vitesses. S'il y a une décoloration du carter autour des points de fixation (anneau noir), il peut y avoir des fixations desserrées.
3	Inspectez les supports isolants du moteur, y compris les dommages causés par la chaleur, l'usure et les fissures.
4	Inspectez le cadre de suspension du moteur.

CORROSION

Définition

La corrosion est un processus naturel qui attaque et endommage potentiellement les métaux via une réaction électrochimique. Pour des informations plus détaillées sur les différents types de corrosion et les méthodes correspondantes de traitement de la corrosion, reportez-vous à la circulaire d'information AC 43.13 de la FAA. Voir chapitre « AC 43.13-1B Maintenance et réparation ».

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

CONTRÔLE DES FUITES

Note générale

ATTENTION

Des connexions qui fuient peuvent entraîner des problèmes de moteur ou une panne de moteur !

Inspection visuelle de l'ensemble du moteur pour les fuites. Si des fuites sont visibles, recherchez la cause et corrigez le défaut.

Pompe à eau

Vérification de la pompe à eau pour les fuites.

Si l'alésage de fuite, situé à la base du boîtier d'allumage, laisse échapper de l'huile (voir étape 4), le joint d'huile sur l'arbre de la pompe à eau peut être défectueux et doit être remplacé. En cas de gouttes de liquide de refroidissement au niveau de l'alésage de fuite (voir étape 4), la garniture mécanique de liquide de refroidissement doit être remplacée.

NOTE

Le joint rotatif interne a une surface d'étanchéité en céramique qui est lubrifiée par le liquide de refroidissement. Par conséquent, des signes de liquide de refroidissement séché (comme une décoloration,...) au niveau de l'alésage de fuite sont normaux. Si une fuite excessive de liquide de refroidissement est suspectée, les étapes suivantes doivent être suivies :

Marcher	Procédure
1	Nettoyer le moteur.
2	Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les températures se soient stabilisées pendant 5 min. (température de l'huile moteur entre 50 ° et 70 °C (122 °- 158 °F).
3	Mettez l'allumage sur "OFF" et sécurisez le moteur contre tout fonctionnement involontaire. Sécurisez l'aéronef contre toute opération non autorisée.
4	Pendant 1 minute après l'arrêt du moteur, aucun liquide ne doit couler.

Flexibles de liquide de refroidissement

Vérifiez les tuyaux de liquide de refroidissement et les connexions et raccords pour détecter les fuites. Examinez les environs pour voir s'il y a des fuites !

Colliers de serrage, plis

Vérifiez tous les tuyaux, en particulier dans la zone des colliers de serrage et des raccords de tuyau, pour la porosité, les dommages et les plis. Si des dommages sont détectés, remplacez immédiatement le tuyau.

Conduite de carburant + durites

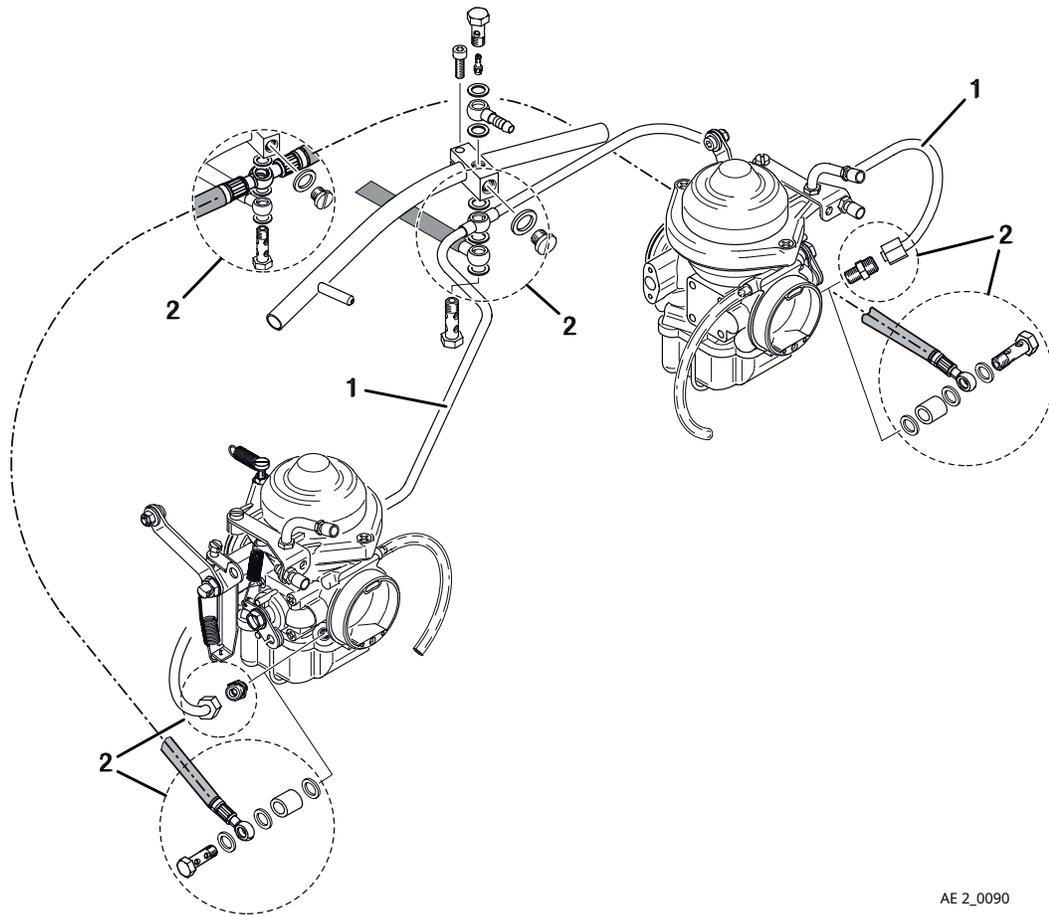
Inspectez les conduites de carburant (tuyaux en acier et flexibles), leurs raccords et leurs vis de fixation. Recherchez les éraflures ou autres dommages.

ATTENTION

Évitez de trop serrer les connexions et les fixations. Respectez toujours les couple spécifié !

Effectuez une inspection visuelle détaillée. Lors de la vérification des conduites de carburant en acier (1), faites attention aux zones de raccordement (2). Recherchez les fuites et les fissures.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN



AE 2_0090

Figure 7.1 : Connexions et conduites de carburant

1 Conduites de carburant (acier)

2 connexions (raccords)

Pompe à carburant

Inspectez la pompe à carburant et la bride d'isolation pour des fuites. Pendant une période d'une minute après l'arrêt, le moteur ne doit pas laisser couler d'huile du tube de mise à l'air libre. En cas d'incertitude, déterminer la quantité d'huile. Une fuite d'huile se produit lorsqu'après 20 minutes de fonctionnement du moteur, plus de 0,5 ml de perte d'huile est détectée.

Tuyaux d'huile

Inspectez tous les flexibles d'alimentation en huile du réservoir d'huile au refroidisseur d'huile et au moteur. Inspectez également le tuyau de retour d'huile du carter au réservoir d'huile. Vérifiez le tuyau d'huile de pression de la pompe à huile à la bride du régulateur du régulateur.

CONTRÔLE DE LA PRESSION DIFFÉRENTIELLE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique! Allumage
"OFF" et système mis à la terre !

m AVERTISSEMENT

**Danger de blessures mortelles causées par l'hélice, tournante et sollicitée
pièces du moteur !**

Le moteur (et l'hélice) peut soudainement tourner si le piston n'est pas au point mort haut. Fixez toujours l'hélice et gardez le chemin de la lame libre avant d'ajouter de l'air sous pression au cylindre.

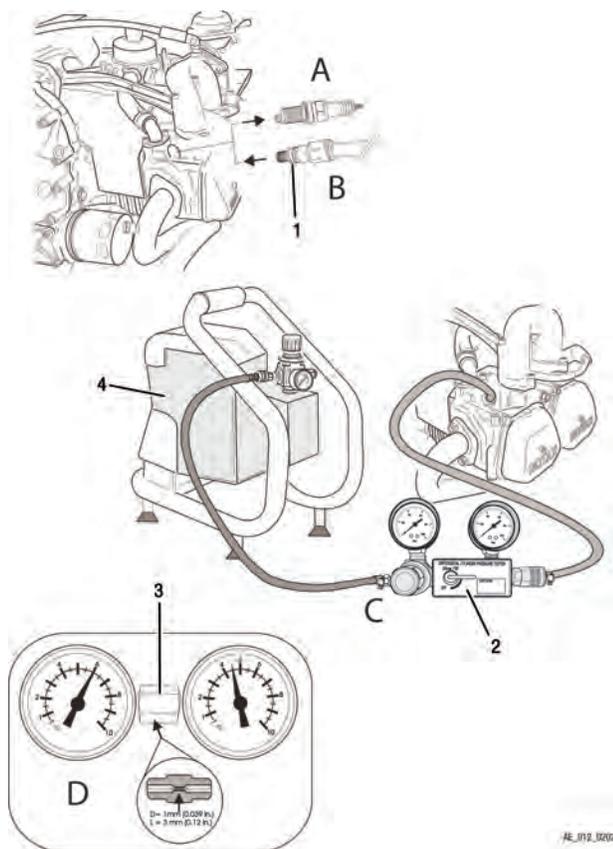


Figure 7.2 : Contrôle de la pression différentielle. TYPIQUE

1 Adaptateur

2 Jeu de jauge de manomètre/test

3 Jet à orifice

4 Compresseur

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Outils spéciaux

Pour mesurer la pression différentielle, les outils et équipements spéciaux suivants sont nécessaires.

Réf.	Description
n / A	Air comprimé env. 6 bars (80 psi).
n / A	2 manomètres.
n / A	Jet à orifice*, de 1 mm (0,04 in) de diamètre intérieur et 3 mm (0,12 in) de longueur. * ou équivalent, par exemple diamètre d'orifice 0,040 pouce, longueur 0,0250 pouce, angle d'approche de 60° selon AC43.13, dernière édition.
n / A	Adaptateur pour filetage de bougie.
n / A	Connecter la ligne.

Instruction

Les tests sont effectués à l'aide du **procédure d'essai de pression différentielle**.

Marcher	Procédure
1	Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les températures se soient stabilisées pendant 5 min (température de l'huile moteur entre 50 et 70 °C (122 - 160 °F).
2	Retirez les bougies supérieures. Empêcher la saleté ou d'autres particules étrangères de pénétrer dans le moteur (A).
3	En commençant par la culasse 1, amenez le piston en position PMH.
4	Visser l'adaptateur (1) dans le filetage de la bougie et raccorder les deux manomètres (2) avec le gicleur (3) entre eux (B).
5	Maintenant, mettez une pression constante, entre 5,5 et 6 bars (80 et 87 psi) sur la ligne et prenez des mesures au manomètre (C)..
6	Répétez cette procédure sur les 4 culasses.

Valeur

La chute de pression maximale admissible est de 25 %, par exemple de 6 à 4,5 bar (87 psi à 65 psi) (D).

Si la perte de pression est inférieure à 25 %, les sièges de soupape et les segments de piston fonctionnent correctement. La bougie doit être installée selon [Chapitre 12-20-00 section Installation des bougies](#).

Si la valeur est supérieure à 25 %, l'inspection, la réparation ou la révision doivent être effectuées conformément aux instructions de BRP-Rotax pour le maintien de la navigabilité.

- Inspection détaillée des composants du moteur concernés.

VÉRIFICATION DE LA COMPRESSION POUR LA RECHERCHE DE DÉFAUTS

Note générale

La méthode de mesure officielle et acceptée est la vérification de la pression différentielle, il est possible de vérifier le moteur avec une méthode de vérification de la compression lorsque la lecture de la vérification de la pression différentielle n'est pas claire. Principalement - effectuez toujours le contrôle de la pression différentielle. Au cours de la recherche de pannes, un contrôle de compression peut également être effectué.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Un testeur de compression est nécessaire pour vérifier la compression. La compression doit être comprise entre 9 et 12 bars (130 psi et 174 psi).

Instruction

Vérification de la compression pour la recherche de pannes.

Marcher	Procédure
1	Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les températures se soient stabilisées pendant 5 min (température de l'huile moteur entre 50 et 70 °C (122 - 160 °F)).
2	Dévisser et retirer les bougies supérieures.
3	Appuyez sur le testeur de compression (1) sur le trou de la bougie et utilisez le démarreur pour faire tourner le moteur à plein régime jusqu'à ce que la pression maximale soit atteinte.
4	Prenez successivement des lectures sur les quatre cylindres et comparez les résultats.

La mesure

Les lectures individuelles pour le cylindre ne doivent pas différer de plus de 2 bar (29 psi).

Si la valeur est inférieure à 6 bar (87 psi), l'inspection, la réparation ou la révision doit être effectuée conformément aux instructions de BRP-Rotax pour le maintien de la navigabilité

- Inspection détaillée des composants du moteur concernés.

Outils spéciaux

Pour la réalisation, l'outil spécial suivant est nécessaire :

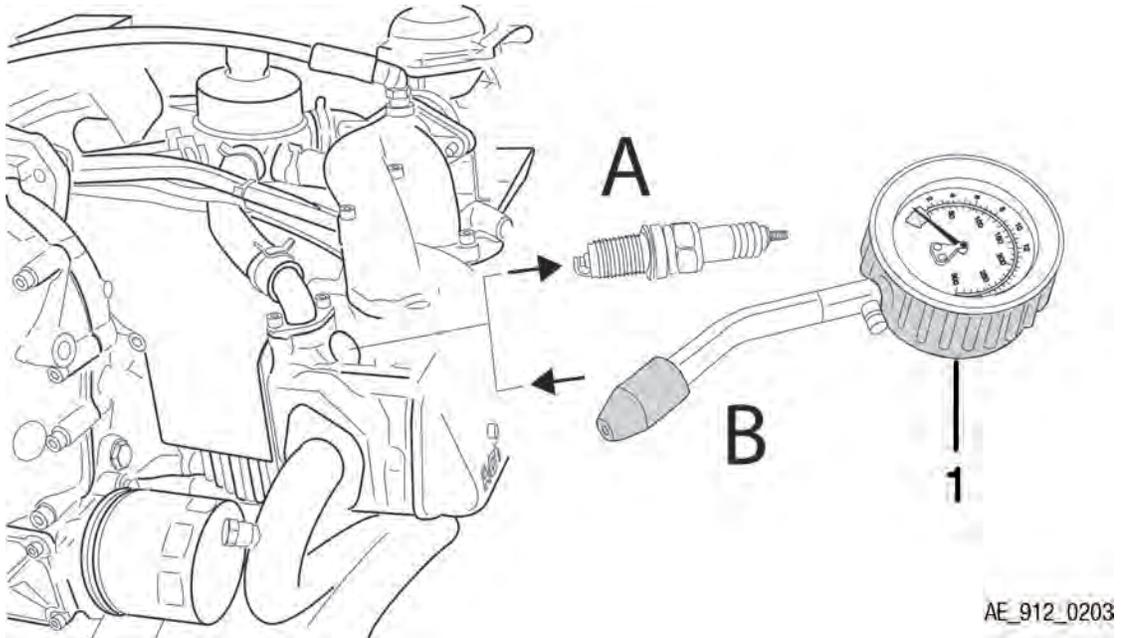


Figure 7.3 : Vérification de la compression pour la recherche de pannes. TYPIQUE

Réf.	Description
n / A	Testeur de compression (1)

BLOCAGE/DESSERRAGE DU VILEBREQUIN

Verrouillage de la vilebrequin

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures et d'échaudures. Pièces de moteur chaudes.
Laissez toujours le moteur refroidir à température ambiante avant de commencer à travailler.

Outil spécial

N'utilisez pas de pièce de rechange (comme un boulon) car elle pourrait se plier et endommager le carter. Pour la réalisation, l'outil spécial suivant est nécessaire :



Figure 7.4 : Outil spécial

Numéro d'article	Description
240880	Boulon fileté (1)

Instruction

Les procédures de travail suivantes doivent être accomplies :

Marcher	Procédure
1	Retirer la vis Allen (1) M8x20 et la bague d'étanchéité du demi-carter (cylindre 2/4).
2	Tourner le vilebrequin/arbre de transmission jusqu'à ce que le piston du cyl. Non. 1 et non. 2 sont en position PMH et bloquer le vilebrequin dans cette position avec la vis fileté (2) réf. 240880. NOTE <i>Tourner le vilebrequin pour soulager l'indication de position jusqu'à ce que le bossage de gâchette (3) se trouve entre les deux bobines de gâchette (4, 5) à la position.</i> <i>La position d'encastrement requise du vilebrequin peut en outre être vérifiée en regardant à travers l'évidement du carter (6) avec une lampe torche.</i>
3	Vissez le boulon fileté (2) dans le carter. Ce faisant, déplacez le vilebrequin avec l'hélice jusqu'à ce que la vis de blocage s'engage dans l'évidement du vilebrequin et serrez à 10 Nm (89 in.lb).

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

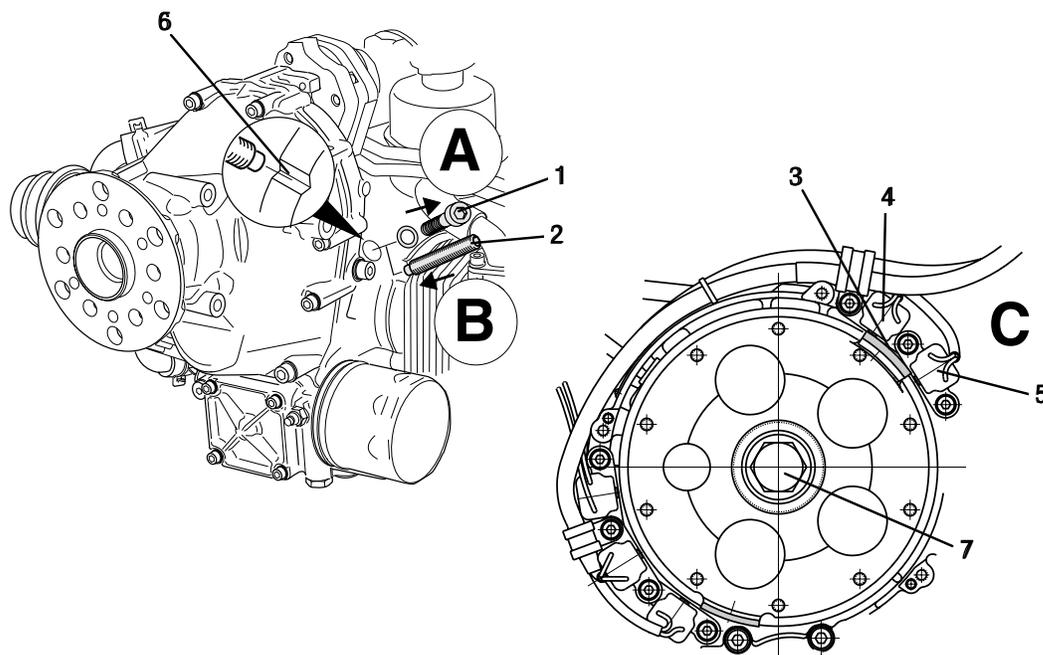


Figure 7.5 : Verrouillage/desserrage du vilebrequin.

- | | | | |
|---|--------------------|-----|---------------------------|
| 1 | Vis Allen M8x20 | 2 | Boulon fileté |
| 3 | Patron déclencheur | 4,5 | Bobines de déclenchement |
| 6 | Vilebrequin | 7 | Vis hexagonale M16x1,5x40 |

Desserrer de la vilebrequin

Après l'achèvement des travaux/vérification :

Marcher	Procédure
1	Déposer la vis filetée (2) et remettre en place la vis Allen M8x20 (1) du vilebrequin ainsi qu'une bague d'étanchéité neuve avec un couple à sec de 15 Nm (133 in.lb).

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

TEST DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Note générale

m AVERTISSEMENT	
Danger de blessures mortelles causées par l'hélice, tournante et sollicitée pièces du moteur !	
Observez toujours le moteur depuis un endroit sûr pendant qu'il tourne. Vérifiez que le poste de pilotage est occupé par un opérateur compétent.	

Préparation

Préparation du moteur pour le test de fonctionnement :

- Assurez-vous que tous les fluides de fonctionnement (huile moteur, liquide de refroidissement, carburant) sont remplis au niveau spécifié.
- Assurez-vous qu'aucun objet (par ex. des outils) n'est laissé dans le compartiment moteur.
- Inspectez l'ajustement serré de l'hélice.
- Ancrez convenablement l'avion au sol et fixez des cales de roue. Assurez-vous que la zone de l'hélice est dégagée et sûre avant de démarrer le moteur.

Essai

Essai exécuté comme suit

Marcher	Procédure
1	Établir l'alimentation en carburant (ouvrir le robinet de carburant).
2	Activez le starter.
3	Levier d'accélérateur en position de ralenti.
4	Interrupteur principal "ON".
5	Allumage pour les deux circuits d'allumage "ON".
6	Activer le commutateur de démarrage pour max. 10 s. (suivi d'une période de refroidissement de 2 min.).
7	Après le démarrage du moteur, observez la pression d'huile. La pression d'huile doit monter en 10 secondes.
8	Laisser tourner le moteur env. 2 min. à 2000 tr/min. Ensuite, utilisez d'abord le levier d'accélérateur pour amener le moteur à env. 2500 tr/min, puis effectuer une période de préchauffage jusqu'à ce que la température de l'huile atteigne 50 °C (122 °F).
9	Vérifiez les températures et la pression d'huile : à une température d'huile stable supérieure à 50 °C (122 °F) et à une pression d'huile supérieure à 2 bars (29 psi), le régime moteur peut être augmenté.
dix	Vérification de l'allumage conformément au manuel d'utilisation actuel.
11	Effectuez une courte course à plein régime et vérifiez que le moteur atteint le maximum. vitesse à pleine puissance. Consultez le manuel d'utilisation du pilote pour la vitesse maximale, car cela dépend de l'hélice utilisée.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
12	Après un fonctionnement à pleine charge, effectuez un court cycle de refroidissement pour éviter la formation de bouchons de vapeur dans les culasses. Cela est nécessaire pour éviter les blocages de vapeur dans le système de refroidissement et de carburant après l'arrêt.
13	Arrêtez le moteur. NOTE <i>A l'arrêt du moteur, couper le contact et s'assurer que le moteur ne peut pas démarrer (exemple : retirer la clé de contact).</i>
14	Inspectez le joint rotatif à la recherche de fuites. NOTE <i>En raison de la conception du joint rotatif, le fabricant tolère une certaine quantité de fuites. Si la fuite dépasse la limite, le joint rotatif doit être remplacé.</i> Fuite tolérée : Pour ce contrôle, le moteur doit tourner jusqu'à ce que toutes les températures se soient stabilisées pendant 5 minutes. À ce stade, arrêtez le moteur et assurez-vous que le contact est coupé et que le moteur est protégé contre tout fonctionnement involontaire. Le liquide de refroidissement ne doit pas s'écouler par l'orifice de fuite, situé à la base du boîtier d'allumage, pendant une période de 1 minute après l'arrêt du moteur. Si ce test d'étanchéité ne peut pas être réussi, le joint rotatif doit être remplacé.

L'huile moteur et

liquide de refroidissement

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures !

N'ouvrez jamais le bouchon du radiateur lorsque le système de refroidissement est chaud. Pour des raisons de sécurité, couvrez le capuchon avec un chiffon et ouvrez-le lentement. L'ouverture soudaine du bouchon pourrait provoquer la fuite de liquide de refroidissement bouillant et provoquer des brûlures.

Remplir d'huile moteur et de liquide de refroidissement au besoin une fois que le moteur a refroidi.

Filtre à l'huile

ATTENTION

**Si le filtre à huile a été remplacé, resserrer à la main après l'essai à froid.
moteur.**

Contrôle des fuites

Inspectez le moteur à la recherche de fuites d'huile, de carburant ou de liquide de refroidissement et réparez si nécessaire.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA COURROIE

Note générale

Dans le cas de configurations avec générateur auxiliaire supplémentaire, vérifiez la fixation et la tension de la courroie trapézoïdale.

Vérification du V-

Tension de la courroie

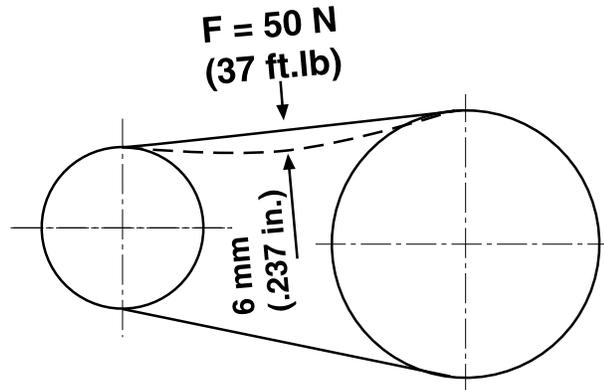
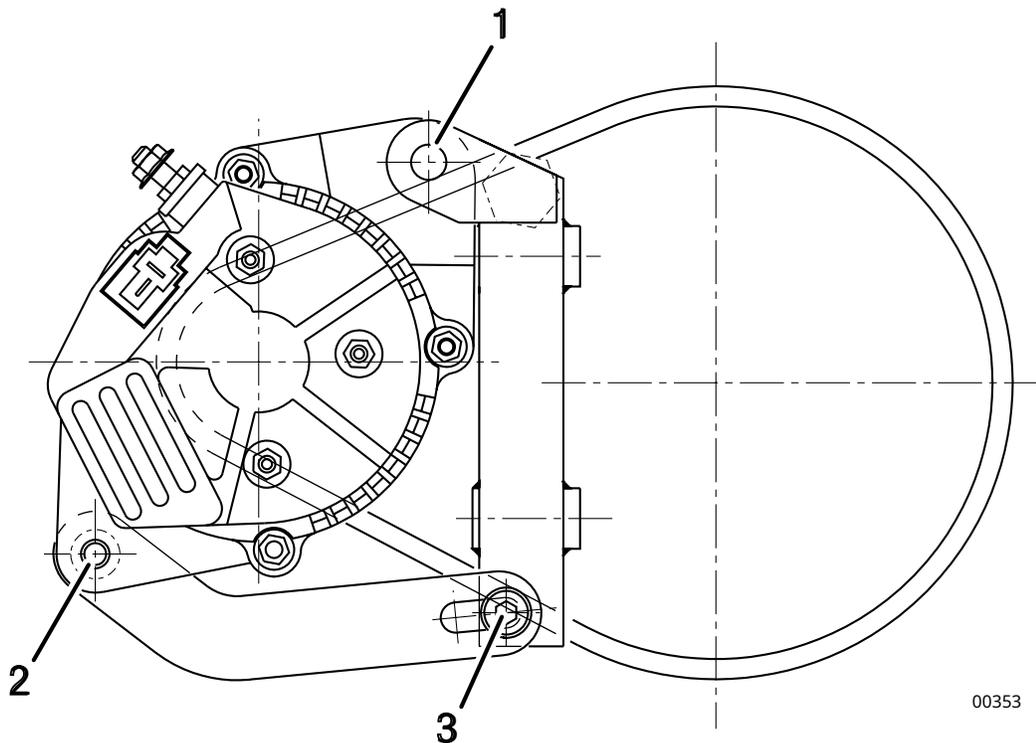


Figure 7.6 : Vérification de la tension de la courroie trapézoïdale

RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE



00353

figure 7.7 : Aperçu

1 hexagone. vis M10

2, 3 Vis Allen M8

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Tension de la courroie

Pour régler la tension de la courroie :

Marcher	Procédure
1	Desserrez l'hexagone. vis (1) M10 et les deux vis allen M8 (2) et (3).
2	Pousser l'alternateur vers le haut et serrer la vis Allen (3).
3	Serrez ensuite l'hexagone. vis (1) M10 avec couple de serrage 40 Nm (30 ft.lb) et vis allen M8 (2) avec couple de serrage 22 Nm (16 ft.lb).

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR

VÉRIFICATION DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR

Note générale

ATTENTION
Filtre à air bouché. En cas de formation de poussière, nettoyez le filtre à air à des intervalles correspondants plus courts. Si filtre le tapis est endommagé, remplacez le filtre à air.

ATTENTION
Une cartouche de filtre sale réduira non seulement les performances du moteur, mais peut également favoriser l'usure prématurée du moteur.

Effectuez une inspection visuelle du filtre à air sec après l'intervalle d'entretien prescrit. Nettoyez le filtre à air sale comme décrit dans le manuel de maintenance des fabricants d'avions.

Instruction

Pour vérifier le système d'admission d'air, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Contrôle visuel du filtre à air.
2	Inspection visuelle de la boîte à air pour les dommages mécaniques, les fissures, les fuites, la contamination et la fixation sécurisée.
3	Inspectez les tuyaux d'admission et les tuyaux moulés pour les dommages, les fissures, les ruptures, les frottements et l'usure.
4	Vérifiez les joints. Rechercher des signes de fuites.

NETTOYAGE DU FILTRE DRYAIR

Note générale

ATTENTION
N'utilisez jamais d'essence, de vapeur, de liquides caustiques, de détergents puissants, de nettoyage de particules nettoyeurs haute pression pendant cette étape.

ATTENTION
Ne pas sécher au-dessus d'une flamme nue, avec de l'air comprimé ou avec un pistolet à air chaud.

Nettoyage

Pour nettoyer le filtre sec, les étapes suivantes sont nécessaires :

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
1	Tapotez légèrement et brossez la saleté de surface (A).
2	Vaporisez le nettoyant pour filtre K&N sur la surface du filtre et laissez agir pendant env. 10 minutes. (B).
3	Rincez le filtre à air avec de l'eau à basse pression de l'intérieur vers l'extérieur et laissez l'élément sécher naturellement (C).

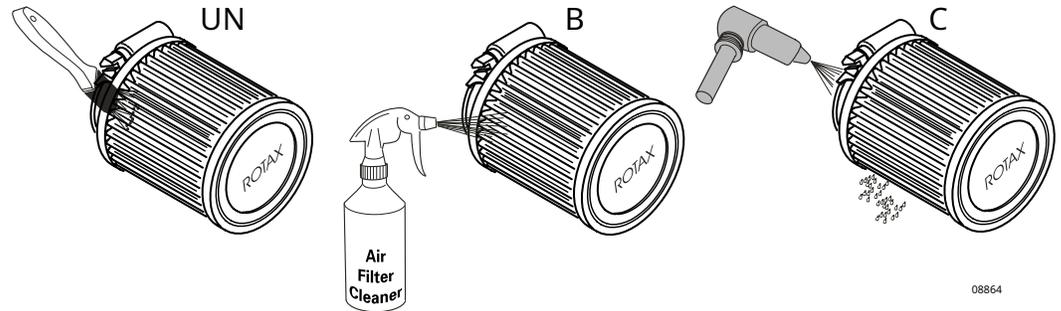


Figure 7.8 : Nettoyage du filtre à air sec

Après le nettoyage

ATTENTION

N'utilisez jamais d'huile pour engrenages, de diesel ou d'huile moteur, car ils attirent l'humidité. Le surhuilage du filtre à air réduit le débit d'air, ce qui crée un mélange riche.

NOTE

Chaque pli de filtre doit être huilé, par pulvérisation ou application liquide.

Après 5 à 10 min. le filtre sera imbibé d'huile, perceptible par la coloration rouge uniforme.

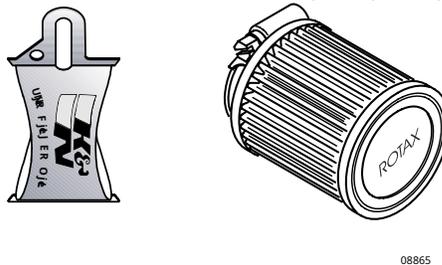


Figure 7.9 : Après le nettoyage

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

REPLACEMENT DU FILTRE À AIR SEC

Note générale N'utilisez que des filtres à air de type sec spécifiés par le constructeur de l'avion et par ROTAX®.

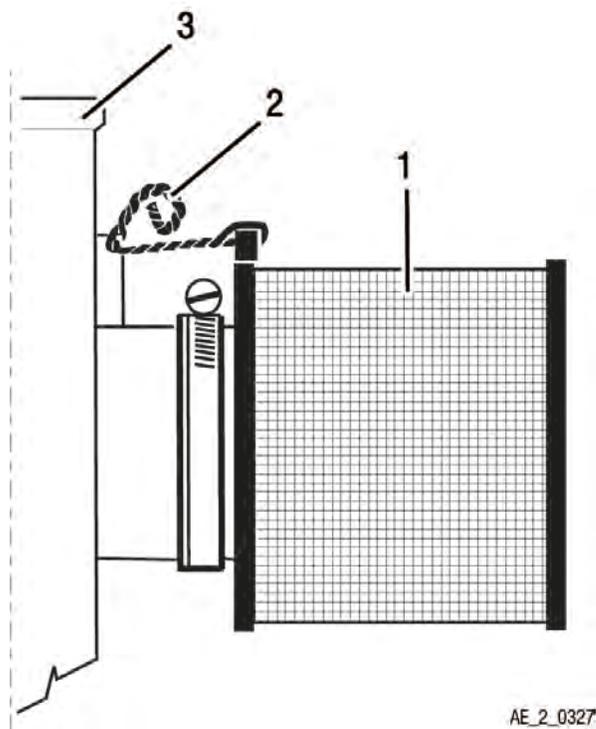


Figure 7.10 : Filtre à air

1 Filtre à air

2 Fil de sécurité

3 Carburateur

ATTENTION

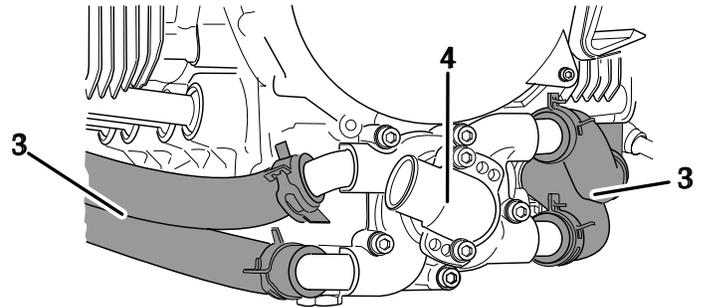
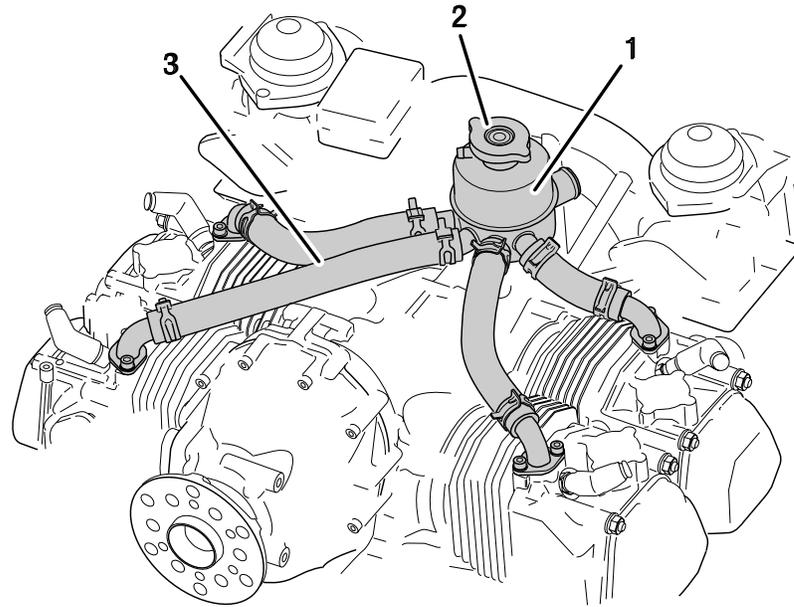
Chaque filtre à air doit être fixé par une pince et un élément de fixation en fil. Voir chap. Section 05-00-00 : Méthodes, techniques et pratiques acceptables. Filtre la connexion doit être exempte d'huile.

ATTENTION

Fixez le nouveau filtre à air, exempt de graisse, sur les faces de raccordement et fixez-le avec le fil contre perte.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT



08532

Illustration 7.11 : Aperçu

1 Vase d'expansion

2 Bouchon de radiateur

3 Tuyau de liquide de refroidissement

4 Pompe à eau

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VÉRIFICATION DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Note générale

Voir Vue d'ensemble de la figure.

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures et d'échaudures. Pièces de moteur chaudes.
Laissez toujours le moteur refroidir à température ambiante avant de commencer à travailler.

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

L'une des conditions suivantes nécessite une vérification du système de refroidissement/bouchon de radiateur comme décrit au chapitre 05-50-00 Maintenance non planifiée.

- températures de liquide de refroidissement inhabituellement élevées (limites dépassées)
- a signalé une consommation de liquide de refroidissement inhabituellement plus élevée
- tout signe visuel de fuite de liquide de refroidissement dans la zone du moteur
- grande quantité de dépôts dans le système de refroidissement

ATTENTION

Si un composant du système de refroidissement doit être remplacé, un contrôle selon au chapitre 05-50-00 Une maintenance non planifiée est recommandée.

Flexibles de liquide de refroidissement

Effectuez un contrôle visuel de tous les flexibles de liquide de refroidissement (1) à la recherche de dommages, de fuites, de durcissement sous l'effet de la chaleur et de porosité.

Pompe à eau

Inspectez toutes les connexions en haut et en bas de la culasse et sur la pompe à eau (2).

Vase d'expansion

Vérifier si le vase d'expansion (3) est endommagé. Inspectez le caoutchouc de protection au bas du réservoir pour un ajustement serré.

Bouchon de radiateur

Inspectez le joint du bouchon du radiateur (4) et vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de surpression et de la soupape de retour.

Voir [Chapitre 12-20-00 section Vase d'expansion, Bouchon de radiateur.](#)

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Note générale

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures !

N'ouvrez jamais le bouchon du radiateur lorsque le système de refroidissement est chaud. Pour des raisons de sécurité, couvrez le capuchon avec un chiffon et ouvrez-le lentement. L'ouverture soudaine du bouchon pourrait provoquer la fuite de liquide de refroidissement bouillant et provoquer des brûlures.

ATTENTION

N'utilisez que du liquide de refroidissement tel que recommandé dans le manuel d'utilisation actuel

NOTE ENVIRONNEMENTALE

Protéger l'environnement!

Ne pas nuire à l'environnement en renversant du liquide de refroidissement. Éliminer le liquide de refroidissement dans un environnement Manière amicale.

Instruction

Pour remplacer le liquide de refroidissement, les étapes suivantes sont nécessaires :

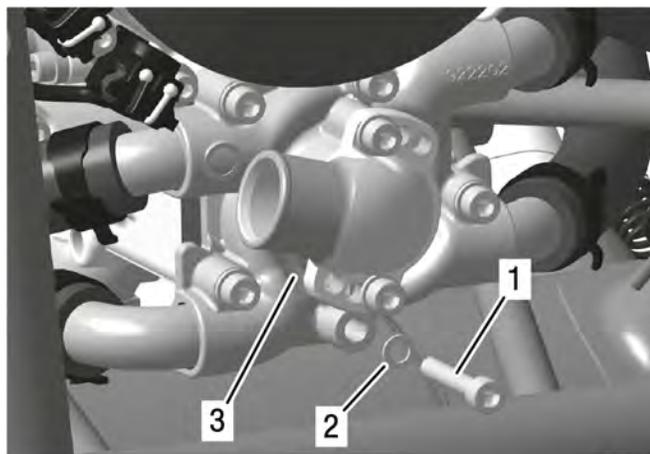


Figure 7.12 : Remplacement du liquide de refroidissement

1 Vis Allen M6x35 (inoxydable)

2 Bague d'étanchéité

3 Pompe à eau

Marcher	Procédure
1	Ouvrir le bouchon du radiateur sur le vase d'expansion.
2	Retirez la vis Allen inférieure (1) (avec bague d'étanchéité (2)) de la pompe à eau (3).

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
3	Vidanger le liquide de refroidissement du moteur. NOTE <i>Si le radiateur est situé sous le moteur, détachez également la durite de liquide de refroidissement la plus basse.</i>
4	Monter la vis Allen (acier inoxydable) avec une nouvelle bague d'étanchéité. Serrez à 10 Nm (89 in.lb).
5	Si le liquide de refroidissement est remplacé par un autre type (OAT, IAT), le système de refroidissement doit être rincé. Voir chapitre 12-20-00 section Rinçage du circuit de refroidissement.
6	Remplir de liquide de refroidissement nouvellement mélangé dans le vase d'expansion (point le plus élevé du système de refroidissement). Voir chapitre 12-10-00 section Vérification/remplissage du liquide de refroidissement.
7	Monter le bouchon du radiateur.
8	NOTE <i>Faire tourner brièvement le moteur et faire l'appoint avec du liquide de refroidissement propre si nécessaire.</i>

RINÇAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Note générale

m AVERTISSEMENT	
Risque de brûlures !	
N'ouvrez jamais le bouchon du radiateur lorsque le système de refroidissement est chaud. Pour des raisons de sécurité, couvrez le capuchon avec un chiffon et ouvrez-le lentement. L'ouverture soudaine du bouchon pourrait provoquer la fuite de liquide de refroidissement bouillant et provoquer des brûlures.	

Instruction

Pour rincer le liquide de refroidissement, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Le système est rincé à l'aide d'eau pure (alternative est distillée) à une pression de 2 bar (29 psi). NOTE <i>Pour le rinçage, ouvrez le tuyau de liquide de refroidissement situé le plus bas (soit au niveau de la pompe à eau ou du radiateur).</i>
2	Remplir de liquide de refroidissement nouvellement mélangé dans le vase d'expansion (point le plus élevé du système de refroidissement). Voir Chapitre 12-10-00 section Vérification/remplissage du liquide de refroidissement .

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

ATTENTION

Lorsqu'un liquide de refroidissement sans eau est utilisé, le système de refroidissement doit être rincé et rempli de liquide de refroidissement conventionnel.

Marcher	Procédure
3	Monter le bouchon du radiateur.
4	NOTE <i>Faire tourner brièvement le moteur et faire l'appoint avec du liquide de refroidissement propre si nécessaire.</i>

VASE D'EXPANSION, BOUCHON DE RADIATEUR

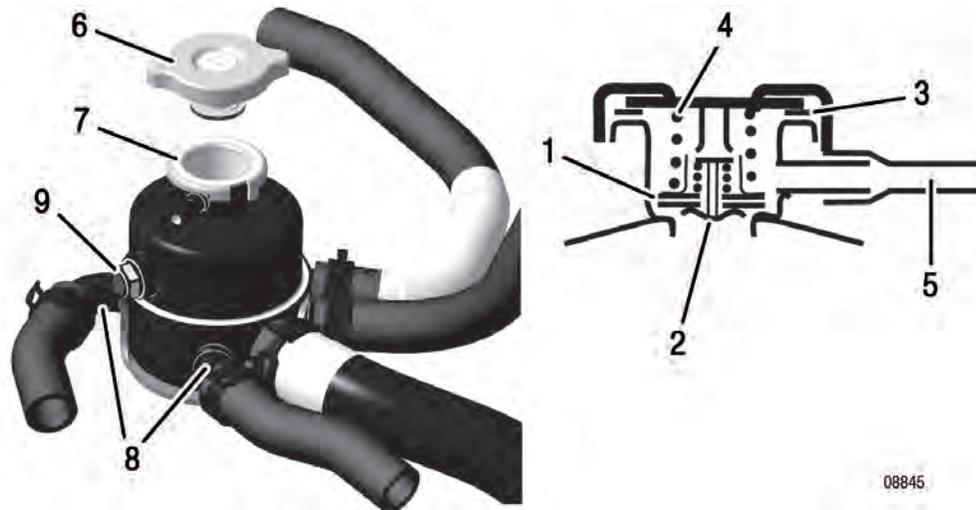


Figure 7.13 : Vase d'expansion, bouchon de radiateur

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Soupape de limitation de pression | 2 | Soupape de retour |
| 3 | Joint en caoutchouc | 4 | Ressort de pression |
| 5 | Connexion à la bouteille de trop-plein | 6 | Pression d'ouverture du bouchon de radiateur |
| 7 | Surface d'étanchéité | 8 | Connexions de tubes |
| 9 | Lunette de vue | | |

Note générale

Pour égaliser la pression dans le système de refroidissement, un vase d'expansion est nécessaire. Si la pression dans le système dépasse 1,2 bar (17,4 psi) lorsque le liquide de refroidissement se réchauffe, la soupape de surpression (1) s'ouvre et le liquide de refroidissement peut s'écouler dans la bouteille de trop-plein via la conduite (5). Lorsque le liquide de refroidissement refroidit, la soupape de retour (2) s'ouvre et le liquide de refroidissement est aspiré.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Bouchon de radiateur

Inspectez le joint en caoutchouc (3), le ressort de pression (4) et les deux soupapes incorporées dans le bouchon du radiateur à la recherche de dommages et de fuites. Si nécessaire, remplacez-le par un nouveau bouchon de radiateur d'origine avec une pression d'ouverture de 1,2 bar (17,4 psi) (6).

NOTE

Le bouchon du radiateur doit être serré à fond sur le vase d'expansion jusqu'au contact de la patte d'arrêt.

Vase d'expansion

Inspecter la surface d'étanchéité (7) et le raccord de tube (8) du vase d'expansion. Effectuez une inspection visuelle du réservoir pour détecter les dommages et les éraflures.

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

L'une des conditions suivantes nécessite une vérification du système de refroidissement/bouchon de radiateur comme décrit au chapitre 05-50-00 Maintenance non planifiée.

- températures de liquide de refroidissement inhabituellement élevées (limites dépassées)
- a signalé une consommation de liquide de refroidissement inhabituellement plus élevée
- tout signe visuel de fuite de liquide de refroidissement dans la zone du moteur
- grande quantité de dépôts dans le système de refroidissement

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

BOUTEILLE DE TROP-PLEIN

Note générale



Figure 7.14 : Flacon de trop-plein

1 Alésage de ventilation

2 Languette pour le fil de sécurité

3 Connexion de tuyau

Instruction

Vérification de la bouteille de trop-plein.

Marcher	Procédure
1	Inspectez la bouteille pour des dommages.
2	Vérifiez l'orifice de purge (1) dans le bouchon à vis.
3	Inspectez la languette (2) pour le fil de sécurité.
4	Vérifiez le raccord du tuyau (3).

ACCESSOIRES (Y COMPRIS RADIATEUR, TUYAUX DE RADIATEUR, COLLIERS DE SERRAGE, CONDUITS D'AIR DE REFROIDISSEMENT)

Note générale

Accessoires (y compris radiateur, durites de radiateur, colliers de serrage, conduits d'air de refroidissement)

ATTENTION

L'équipement doit être inspecté conformément au manuel d'entretien du constructeur d'avions.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

SYSTÈME DE CARBURANT

SYNCHRONISATION DU CARBURATEUR

Ralenti **Vérification de la synchronisation au ralenti**

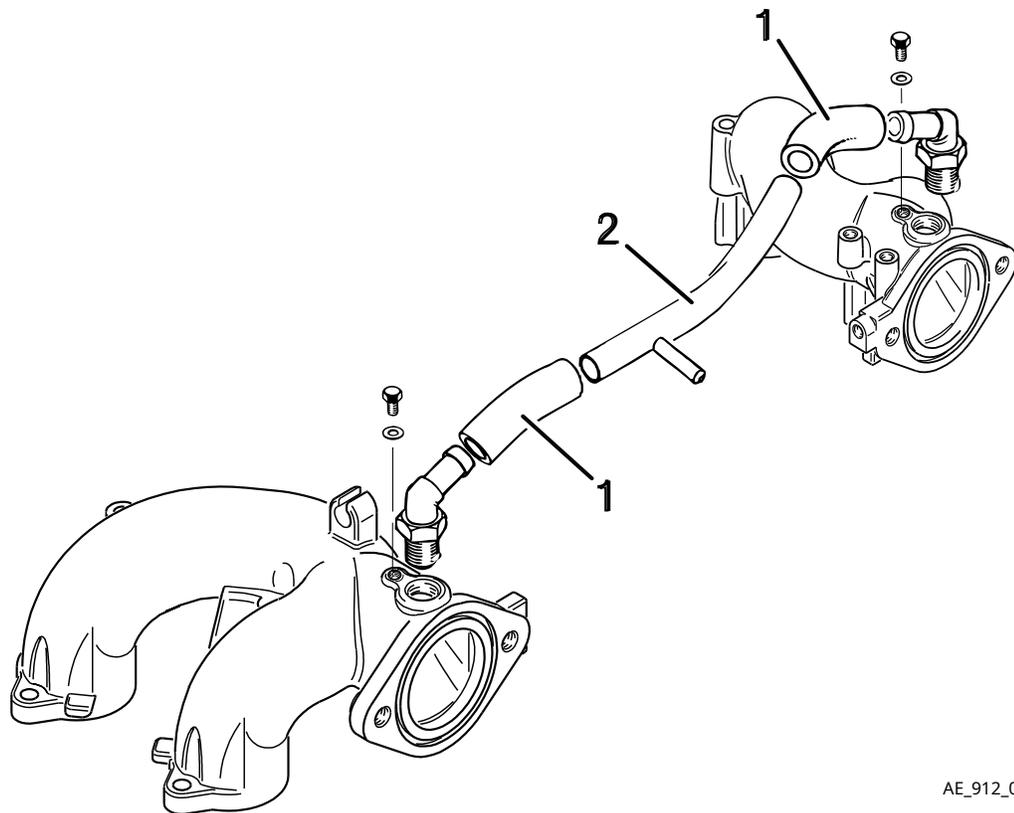
Pour un ralenti en douceur, la synchronisation des papillons des gaz est nécessaire. Lors de la synchronisation, desserrez les deux câbles Bowden (la manette des gaz se trouve à proximité de la vis de réglage).

Instruction Pour synchroniser au ralenti, les étapes suivantes sont nécessaires.

Marcher	Procédure
1	Détacher la durite du résonateur du tube de compensation pour séparer les deux systèmes d'admission d'air. Dans cette condition, une légère différence dans le fonctionnement du moteur devrait être perceptible.

NOTE

Effectuez d'abord la synchronisation mécanique puis la synchronisation pneumatique (si nécessaire).



AE_912_0083

Figure 7.15 : Synchronisation au ralenti

1 tuyau de résonateur

2 Tube compensateur

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

SYNCHRONISATION MECANIQUE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

Observez toujours le moteur depuis un endroit sûr pendant qu'il tourne. Vérifiez que le poste de pilotage est occupé par un opérateur compétent.

Accélérateur de base ajustement

Pour le réglage de base synchrone des gaz, procédez comme suit.

Marcher	Procédure
1	Déposer la fixation du câble (4) sur la manette des gaz (1).
2	Remettez manuellement le levier d'accélérateur (1) dans sa position d'arrêt de ralenti (3). Il ne devrait y avoir aucune résistance pendant cette procédure.
3	Dévisser la vis de réglage du ralenti (2) jusqu'à ce qu'elle soit dégagée de la butée.
4	Insérer une jauge d'épaisseur de 0,1 mm (0,004 in.) (écart X) entre la vis de réglage de ralenti (2) et la butée de ralenti du carburateur (3), puis tourner doucement la vis de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au contact avec la jauge d'épaisseur de 0,1 mm (0,004 in.).
5	Sortir la jauge d'épaisseur puis tourner chaque vis de réglage du ralenti (2) de 1,5 tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
6	Tourner doucement chaque vis de mélange de ralenti (6) (dans le sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce qu'elle soit complètement insérée, puis rouvrir de 1,5 tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7	Vérifier que le papillon des gaz s'ouvre entièrement automatiquement.
8	Réglez les deux câbles Bowden pour une ouverture simultanée des papillons des gaz.

Effectuez la procédure ci-dessus sur les deux carburateurs.

Synchronisation

Vous devez à ce stade placer la manette des gaz dans le cockpit en position d'arrêt de ralenti. Il est avantageux à ce stade de demander l'aide d'un assistant pour s'assurer que la manette des gaz reste dans cette position pendant les prochaines étapes du processus de synchronisation.

Marcher	Procédure
1	Dès que le levier d'accélérateur dans le cockpit reste en position d'arrêt de ralenti, vérifiez le levier du papillon des gaz sur la position d'arrêt de ralenti du carburateur.
2	À l'aide de la fixation de câble, fixez le câble Bowden en conséquence.
3	Dès que les deux câbles bowden du carburateur sont installés (manette des gaz dans le cockpit en position ralenti), vous devez vérifier que la vis de réglage du ralenti repose bien sur la butée de ralenti sans pression.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

ATTENTION

Un ralenti trop bas peut entraîner une usure de la boîte de vitesses, et si le ralenti est trop élevé, le moteur est plus difficile à démarrer.

Marcher	Procédure
4	Démarrez le moteur et vérifiez le régime de ralenti. Si le régime de ralenti est trop élevé ou trop bas, réglez-le en conséquence à l'aide de la vis de réglage du régime de ralenti.
5	Vérifier le vrai fonctionnement du moteur. Si nécessaire, régler avec la vis de mélange de ralenti.

Effectuez la procédure ci-dessus sur les deux carburateurs.

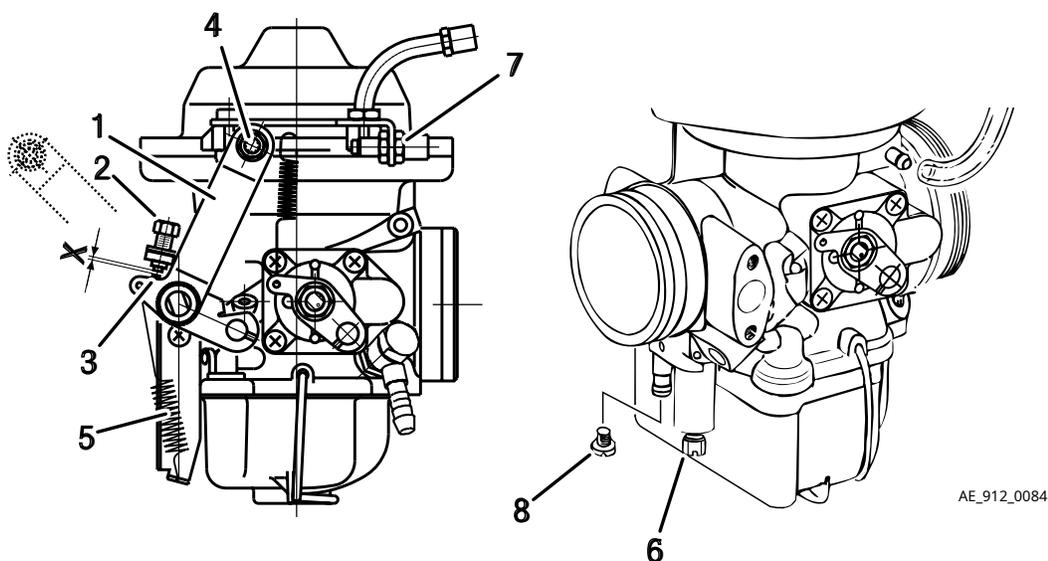


Figure 7.16 : Synchronisation mécanique

- | | |
|---|---|
| <p>1 Levier de papillon des gaz</p> <p>3 Position d'arrêt au ralenti</p> <p>5 Ressort de rappel</p> <p>7 Réglage du ralenti</p> | <p>2 Vis de réglage</p> <p>4 Fixation de câble</p> <p>6 Vis de mélange au ralenti</p> <p>8 Bouchon à vis M3.5x5</p> |
|---|---|

SYNCHRONISATION PNEUMATIQUE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

Observez toujours le moteur depuis un endroit sûr pendant qu'il tourne. Vérifiez que le poste de pilotage est occupé par un opérateur compétent.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

NOTE

Effectuez une synchronisation mécanique avant de tenter une synchronisation pneumatique.

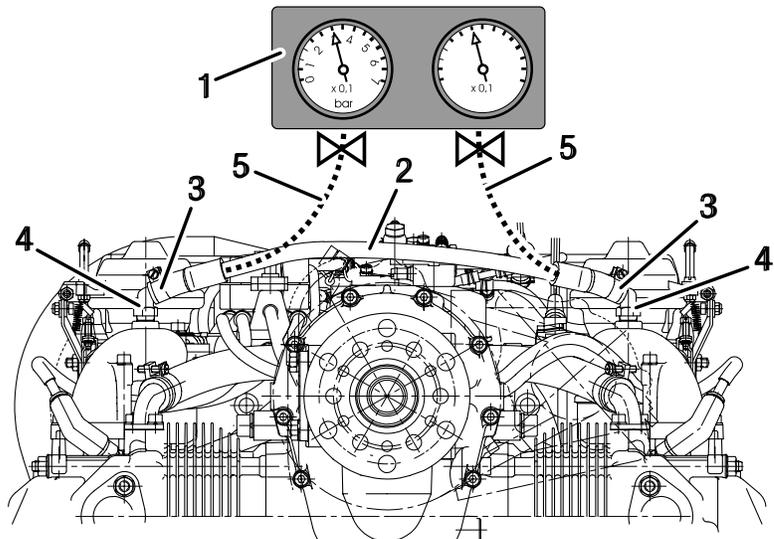
Outil spécial

Les deux carburateurs sont réglés pour un débit égal au ralenti avec un débitmètre approprié ou une ou plusieurs jauges à vide.

Connexion

Méthodes de connexion possibles.

Option 1	
Marcher	Procédure
1	Retirer le tube compensateur (2) du tube poussoir angulaire (4) après avoir retiré les deux colliers.
2	A l'aide du tube angulaire à enfoncer (4) et du tube compensateur (2), installer un flexible en caoutchouc (5) menant au vacuomètre (1).



AE_912_0085

Image 7.17 : Option 1

1 Vide gage

2 Tube compensateur

3 Serrer

4 Tube angulaire

5 Tuyau en caoutchouc

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Option 2	
Marcher	Procédure
1	Retirez une extrémité du tube de compensation (2) et le tube du tube angulaire à pousser (5) après avoir retiré les deux pinces de tension (4).
2	A l'aide du tube angulaire à enfoncer (5) et du tube de compensation (2), installer un flexible en caoutchouc (6) menant au vacuomètre (1).

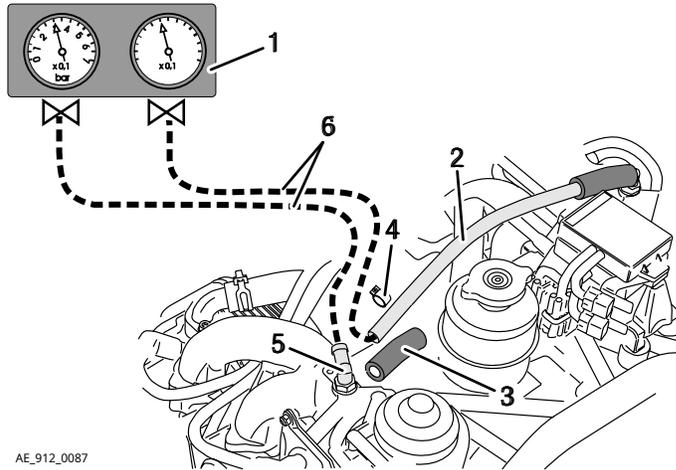


Figure 7.18 : Option 2

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | <i>Jauge à vide</i> | 2 | <i>Tube compensateur</i> |
| 3 | <i>Tube</i> | 4 | <i>Serrer</i> |
| 5 | <i>Tube angulaire</i> | 6 | <i>Tuyau en caoutchouc</i> |

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Variante 3	
Marcher	Procédure
1	Supprimer l'hexagone. visser M6x6 du collecteur d'admission et brancher le vacuomètre.
2	Retirez le tuyau de compensation avec le tuyau de résonateur attaché (connexion entre les collecteurs d'admission) et branchez les raccords dans les collecteurs d'admission.
3	Après synchronisation, serrer la vis M6x6 avec de la LOCTITE 243.

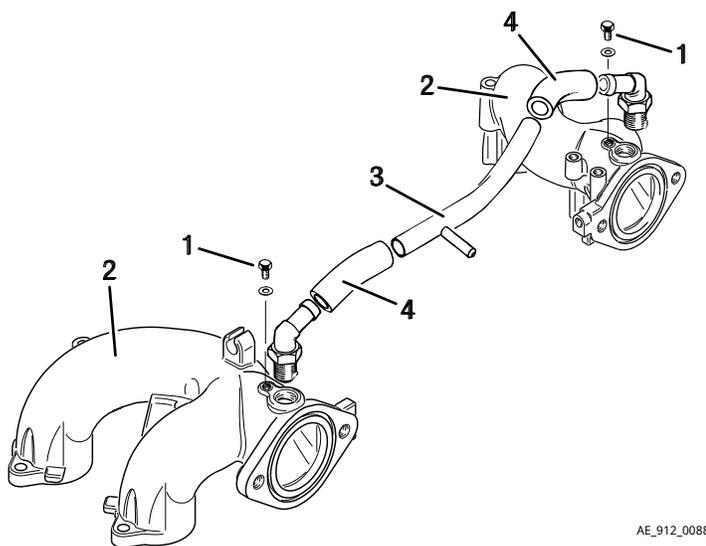


Figure 7.19 : Option 3

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Hex. vis M6x6 | 2 Collecteur d'admission |
| 3 Tube de compensation | 4 Tuyau de résonateur |

Variante 4	
Marcher	Procédure
1	Installez la jauge à vide.
2	Serrer le tube (2) avec une pince de serrage (1). côté cylindre 1/3. Le tube de compensation (3) n'a pas besoin d'être retiré.
3	Retirer la vis (4).
4	Installez le raccord de tuyau M6 (5) avec la bague d'étanchéité (6).
5	Après synchronisation, serrer la vis M6x6 avec de la LOCTITE 243.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

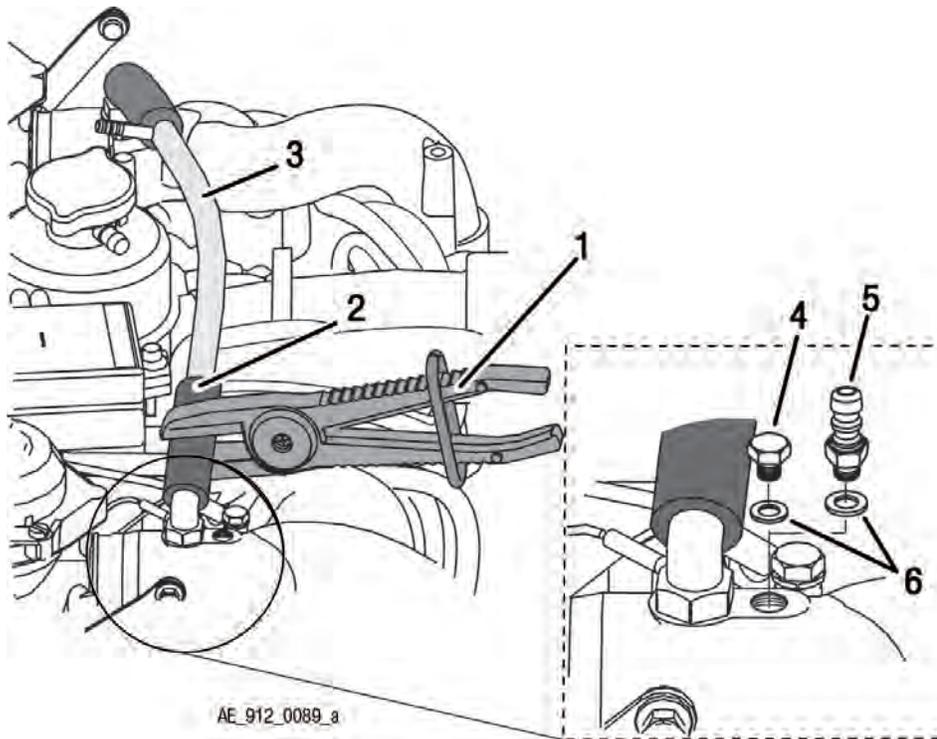


Figure 7.20 : Option 4

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | <i>Pince de serrage</i> | 2 | <i>Tuyau, Cylindre 1/3 côté</i> |
| 3 | <i>Tube de compensation</i> | 4 | <i>Vis</i> |
| 5 | <i>Raccord de tuyau</i> | 6 | <i>Bague d'étanchéité</i> |

VÉRIFICATION DU RÉGIME DE RALENTI

Note générale Avant de continuer, immobilisez l'avion au sol à l'aide de cales de roue et de cordes.

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

Sécurisez la région de l'hélice avant le test de fonctionnement, surveillez-la. Sécurisez une zone sécurisée autour
ler pendant le test.

Démarrez le moteur et vérifiez le régime de ralenti. Corrigez si nécessaire selon le chapitre 12-20-00 section Réglage du ralenti

Réglage de plus d'1/2 tour

Si un réglage supérieur à 1/2 tour est nécessaire, refaire la synchronisation mécanique pour éviter une charge trop importante sur les butées de ralenti. Si le régime de ralenti est trop élevé, le maximum que la vis de ralenti peut être dévissé est un tour complet.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Non satisfaisant résultat

Si un résultat insatisfaisant est obtenu, inspectez les gicleurs de ralenti pour détecter toute contamination et nettoyez-les si nécessaire.

ATTENTION

Vérifiez également s'il y a une contamination translucide et gélatineuse. Inspectez le libre passage.

VÉRIFICATION DE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Note générale

Une fois le régime de ralenti correct établi, il est nécessaire de vérifier la plage de fonctionnement au-dessus du régime de ralenti.

Établissez d'abord que le moteur développe des performances de décollage complètes ou un régime de décollage lorsqu'il est sélectionné dans le cockpit. Ensuite, le réglage de la plage de fonctionnement (du ralenti au plein gaz) peut être vérifié ou ajusté.

Procédure

Pour contrôler la plage de fonctionnement au-dessus du ralenti, les étapes suivantes sont nécessaires.

Marcher	Procédure										
1	Démarrez et faites chauffer le moteur (voir le manuel d'utilisation). Sélectionnez la pleine puissance et vérifiez que les deux manomètres enregistrent les mêmes lectures. Si la même lecture n'est pas faite sur les deux jauges. <table border="1"><thead><tr><th>Marcher</th><th>Procédure</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Arrêtez le moteur.</td></tr><tr><td>2</td><td>Vérifiez que l'actionnement du carburateur effectue une course complète et que les carburateurs de démarrage (starter) sont en position d'arrêt complet.</td></tr><tr><td>3</td><td>Si nécessaire, montez/modifiez l'actionnement du carburateur selon les besoins pour obtenir la pleine puissance sur les deux carburateurs.</td></tr></tbody></table>	Marcher	Procédure	1	Arrêtez le moteur.	2	Vérifiez que l'actionnement du carburateur effectue une course complète et que les carburateurs de démarrage (starter) sont en position d'arrêt complet.	3	Si nécessaire, montez/modifiez l'actionnement du carburateur selon les besoins pour obtenir la pleine puissance sur les deux carburateurs.		
Marcher	Procédure										
1	Arrêtez le moteur.										
2	Vérifiez que l'actionnement du carburateur effectue une course complète et que les carburateurs de démarrage (starter) sont en position d'arrêt complet.										
3	Si nécessaire, montez/modifiez l'actionnement du carburateur selon les besoins pour obtenir la pleine puissance sur les deux carburateurs.										
2	Une fois que la pleine puissance a été établie sur les deux carburateurs, ralentissez la manette des gaz et observez les réglages du manomètre. Les manomètres doivent afficher la même lecture pour les deux carburateurs. NOTE <i>Les écarts doivent être compensés en ajustant le réglage du ralenti.</i> <table border="1"><thead><tr><th>Marcher</th><th>Procédure</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Arrêtez le moteur.</td></tr><tr><td>2</td><td>Desserrez le contre-écrou sur le câble Bowden et réglez le réglage du ralenti.</td></tr><tr><td>3</td><td>Serrage du contre-écrou.</td></tr><tr><td>4</td><td>Re-tester le moteur.</td></tr></tbody></table>	Marcher	Procédure	1	Arrêtez le moteur.	2	Desserrez le contre-écrou sur le câble Bowden et réglez le réglage du ralenti.	3	Serrage du contre-écrou.	4	Re-tester le moteur.
Marcher	Procédure										
1	Arrêtez le moteur.										
2	Desserrez le contre-écrou sur le câble Bowden et réglez le réglage du ralenti.										
3	Serrage du contre-écrou.										
4	Re-tester le moteur.										

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
3	Le réglage final du ralenti peut être nécessaire en réinitialisant les vis de réglage du ralenti.
4	Un réglage égal doit être effectué sur les deux carburateurs.
5	Tout ajustement majeur requis nécessite une vérification remplacée de tous les paramètres mentionnés dans cette procédure.

Assemblée

ATTENTION
Respectez les instructions du fabricant !

- Installez l'ensemble tube de compensation. sur le moteur dans l'ordre inverse de la dépose. Toute différence mineure d'équilibre au ralenti sera compensée.
- Remonter le bouchon fileté M3.5 (3) et l'hexagone. vis M6x6 avec joint.

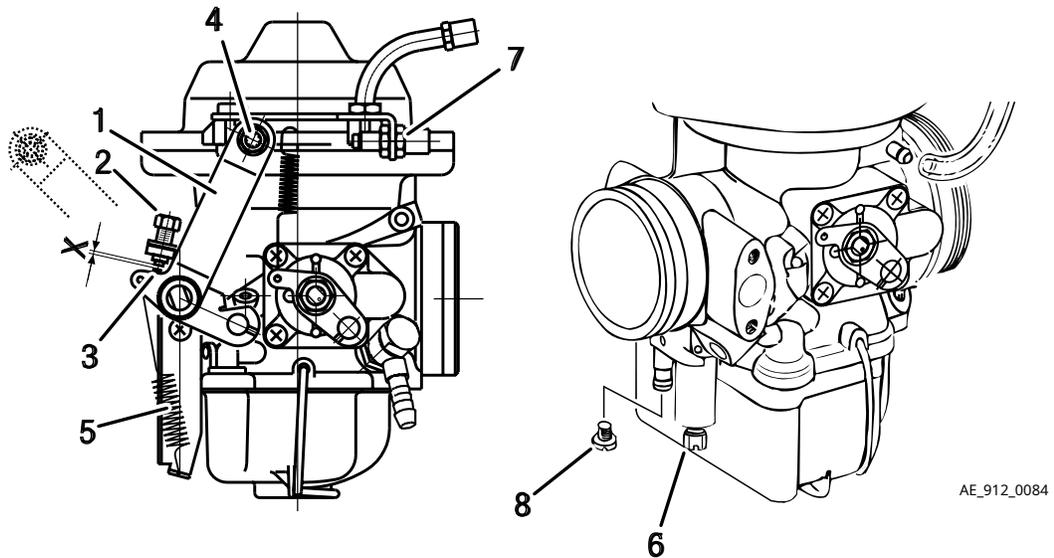


Figure 7.21 : Inspecter la plage de fonctionnement/la vitesse de ralenti

- | | |
|---|---|
| <p>1 Levier de papillon des gaz</p> <p>3 Position d'arrêt au ralenti</p> <p>5 Ressort de rappel</p> <p>7 Réglage du ralenti</p> | <p>2 Vis de réglage</p> <p>4 Fixation de câble</p> <p>6 Vis de mélange au ralenti</p> <p>8 Bouchon à vis M3.5x5</p> |
|---|---|

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VÉRIFICATION DE LA CHAMBRE À FLOTTEUR

Note générale

m AVERTISSEMENT

Danger de brûlures graves et d'échaudures ! Laissez toujours le moteur refroidir pour température ambiante avant de commencer tout travail.

Instruction

Pour vérifier la chambre du flotteur, les étapes suivantes sont nécessaires. Voir la figure : [Chambre à flotteur](#).

Marcher	Procédure
1	Retirez le bac d'égouttement (1).
2	Ouvrir le clip à ressort (2).
3	Retirer la chambre du flotteur (3) avec le joint (4) et les deux flotteurs.
4	Retirez les deux flotteurs (5) de la chambre du flotteur.
5	Réalisation de la section « Contrôle du poids des flotteurs ».
6	Inspectez la chambre du flotteur pour la contamination et la corrosion.

ATTENTION

En cas de contamination de la chambre du flotteur, recherchez la cause et corrigez-la. action de réponse pour résoudre le problème. Inspecter et nettoyer le carburant complet système comprenant le carburateur.

Marcher	Procédure
7	L'assemblage à la chambre du flotteur doit être effectué dans le sens inverse des étapes 3.
8	Réglez avec le réglage du ralenti. Voir Chapitre 12-20-00 section Réglage du ralenti.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VÉRIFIER LE POIDS DES FLOTTEURS

L'inspection du poids montre si les flotteurs concernés ont absorbé du carburant. Ceci n'est significatif que si les flotteurs ont déjà été en contact avec du carburant.

NOTE

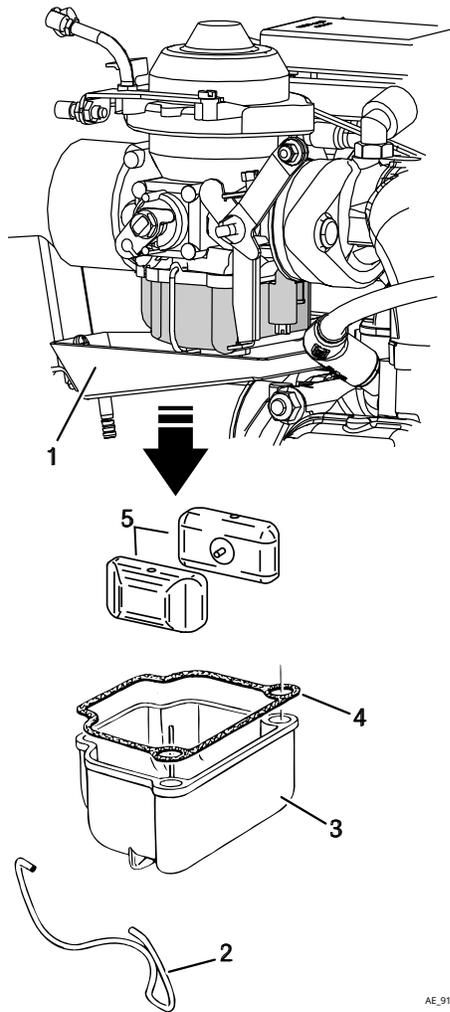
Ce contrôle n'est pas pertinent pour les pièces de rechange neuves qui n'ont pas été en contact avec du carburant.

Marcher	Procédure
1	Laissez les flotteurs sécher pendant 1 à 2 minutes, puis pesez les flotteurs. Ne pesez que des flotteurs secs.
2	Vérifiez le poids de tous les flotteurs concernés à l'aide d'une balance calibrée. Tolérance de mesure de l'échelle : max. 0,1 gramme.
3	Les résultats de la mesure doivent être documentés dans les registres de maintenance. Le max. le poids autorisé (des deux flotteurs ensemble) est de 7 grammes.

ATTENTION

Remplacez tous les flotteurs qui dépassent le max. lester.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN



AE_912_0092

Figure 7.22 : Chambre à flotteur

- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------|
| 1 | Bac de récupération | 2 | Pince à ressort |
| 3 | Chambre à flotteur | 4 | Joint |
| 5 | Flotteur | | |

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

REGLAGE DU RALENTI

Note générale

ATTENTION

SI un réglage satisfaisant du régime de ralenti ne peut être obtenu, l'inspection du ralenti jet ou une synchronisation pneumatique supplémentaire sera nécessaire.

Voir Chapitre 12-20-00 section Synchronisation pneumatique.

Réglage du ralenti

Effectuez toujours le réglage du ralenti lorsque le moteur est chaud.

- Le réglage de base du ralenti s'effectue d'abord à l'aide de la vis de réglage du ralenti du papillon des gaz. Voir Chapitre 12-20-00 section Synchronisation mécanique.

Optimisation en- gin en cours d'exécution

Nécessaire uniquement s'il n'est pas pris en charge lors de la synchronisation.

Marcher	Procédure
1	Fermez la vis de mélange de ralenti en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour la visser complètement, puis en l'ouvrant à nouveau de 1,5 tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2	A partir de ce réglage de base, la vis de mélange de ralenti est tournée jusqu'à ce que le régime de ralenti le plus élevé soit atteint.
3	Le réglage optimal est le milieu entre les deux positions auxquelles un régime. une chute est remarquée.
4	Puis le réajustement du ralenti s'effectue à l'aide de la vis de réglage du ralenti et si nécessaire, en tournant à nouveau légèrement la vis de mélange du ralenti. NOTE <i>Tourner la vis de contrôle du mélange de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre donne un mélange plus pauvre et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre donne un mélange plus riche.</i>

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

CONTRÔLE DE L'ACTIONNEMENT DU CARBURATEUR

Note générale

Acheminez les câbles Bowden de manière à ce que l'actionnement du carburateur ne soit influencé par aucun mouvement du moteur ou de la cellule, ce qui pourrait fausser le réglage et la synchronisation du régime de ralenti.

NOTE

Chaque carburateur est actionné par deux câbles Bowden. À la connexion de position pour le papillon des gaz et à la connexion de position pour l'actionnement du starter.

m AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort !

Utilisez un câble Bowden avec une friction minimale afin que le ressort de l'accélérateur puisse ouvrir complètement l'accélérateur. Sinon, augmentez la prétension du ressort en pliant le rabat du levier ou installez un ressort de rappel plus fort, sinon un câble avec une action de traction-poussée devrait être utilisé. Soudurcissez les gaines du câble Bowden dans les vis de réglage (par ex. fil de sécurité).

m AVERTISSEMENT

Risque de blessures mortelles causées par l'hélice !

Lorsque l'actionnement du carburateur n'est pas connecté, le papillon des gaz est complètement ouvert. La position initiale du carburateur CD est plein gaz ! Ne démarrez donc jamais le moteur avec l'actionnement débranché.

Procédure

Pour tester l'actionnement du carburateur, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Inspectez les câbles Bowden et les leviers pour un mouvement libre.
2	Le câble Bowden doit permettre une course complète du levier d'une butée à l'autre.
3	Réglez les câbles d'accélérateur à un jeu de 1 mm (0,04 in).
4	Inspectez et lubrifiez la tringlerie du carburateur et les joints du carburateur avec de l'huile moteur.
5	Inspectez les ressorts de rappel et inspectez les trous d'engagement pour l'usure.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

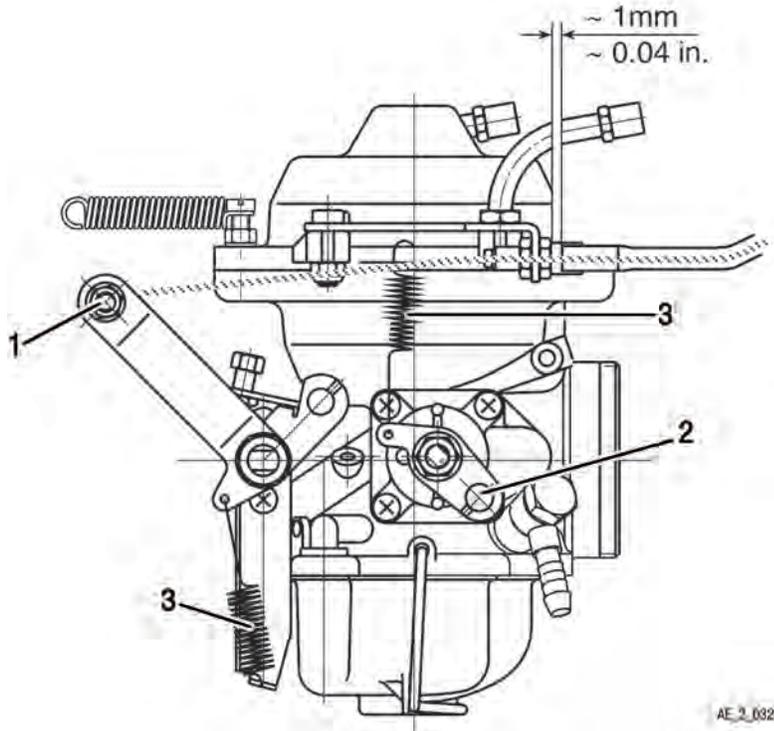


Figure 7.23 : Vérification de l'actionnement du carburateur

- 1 Connexion pour papillon des gaz
- 3 Ressort de rappel

- 2 Connexion pour papillon des gaz

TESTS DE FUITE

Note générale

ATTENTION

Évitez de trop serrer les fixations. Utilisez une clé dynamométrique appropriée pour tous les travaux.

Instruction

Pour vérifier les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Inspectez toutes les conduites de carburant, leurs raccords et raccords.
2	Inspectez les conduites de carburant pour des signes de frottement.

LUBRIFICATION

Aperçu

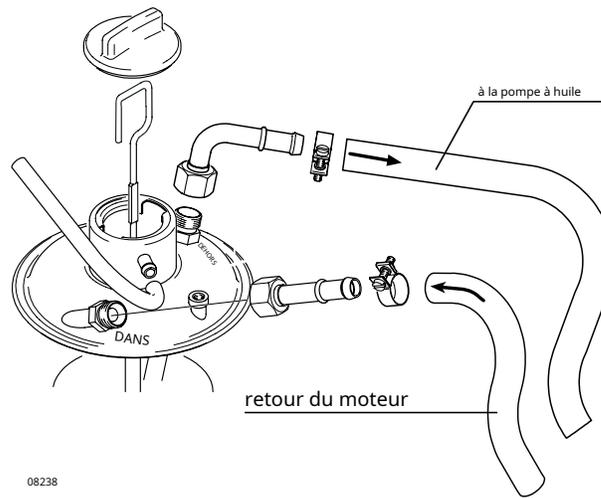


Illustration 7.24

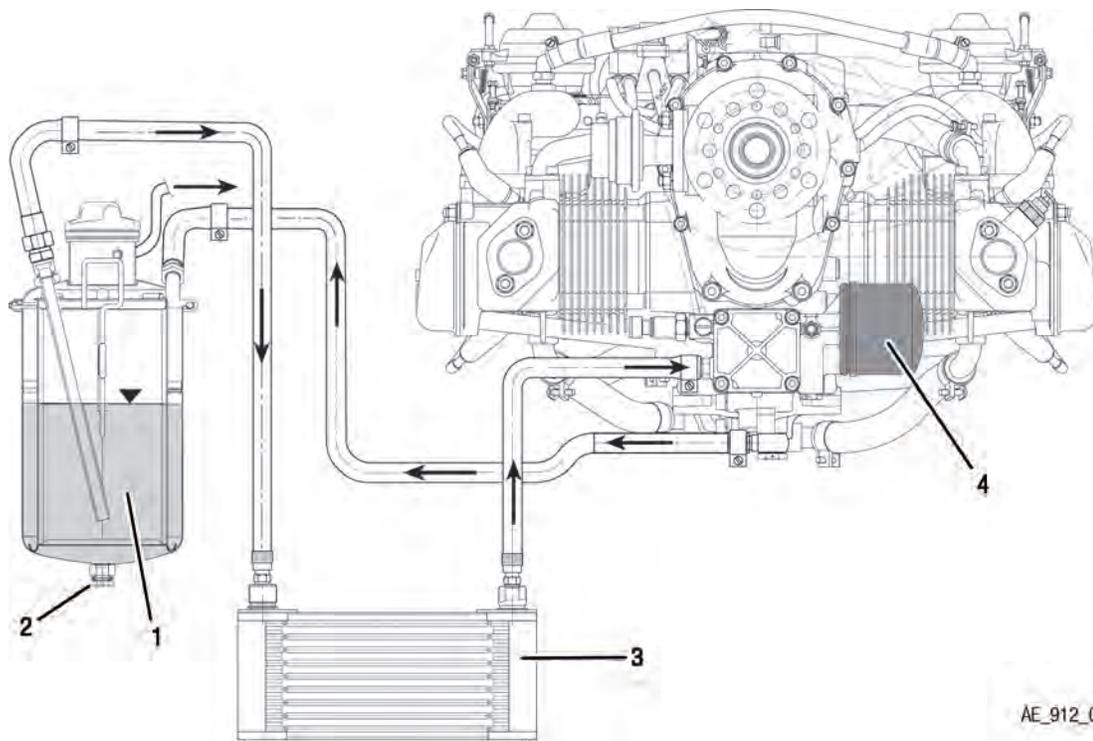


Illustration 7.25

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|
| 1 | Cuve à mazout | 2 | Vis de vidange M12x12 |
| 3 | Radiateur d'huile | 4 | Filtre à l'huile |

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures et d'échaudures. Pièces de moteur chaudes.
Laissez toujours le moteur refroidir à température ambiante avant de commencer à travailler.

m AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique!
Allumage "OFF" et système mis à la terre ! Débranchez la borne négative de la batterie.

NOTE

Il est conseillé de vérifier le niveau d'huile avant une vidange d'huile car il renseigne sur la consommation d'huile. Pour des informations détaillées, voir SI-912-010, dernière édition. Voir Chapitre 12-10-00 section Vérification du niveau d'huile/remplissage.

Observer

ATTENTION

Observez les points suivants pour éviter une éventuelle vidange involontaire du système d'huile et dommages à l'entraînement de soupape :

- La vidange des conduites d'aspiration, du refroidisseur d'huile et de la conduite de retour n'est pas nécessaire et doit être évitée, car cela entraîne une entrée d'air dans le système d'huile. Par conséquent, consultez et appliquez la SI-912-018, dernière édition.
Voir [Chapitre 12-20-00 section Purge du circuit d'huile](#).
- Le remplacement du filtre à huile et la vidange d'huile doivent être effectués rapidement et sans interruption pour éviter une vidange du circuit d'huile et des pousoirs hydrauliques.

Les flexibles d'huile et autres raccords d'huile ne sont normalement pas retirés.

Tuyaux d'huile, Huile Connexions

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VIDANGE

Instruction

NOTE

Faites tourner le moteur pour réchauffer l'huile avant de commencer la procédure de vidange d'huile. Pour changer l'huile, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Lancer lentement le moteur à la main pour transférer l'huile du carter. Voir Chapitre 12-10-00 section Vérification du niveau d'huile/remplissage .
2	Retirer le fil de sécurité et la vis de vidange d'huile du réservoir d'huile, vidanger l'huile usée - voir note environnementale.
3	Remplacer le filtre à huile à chaque vidange d'huile, ouvrir et inspecter les composants du filtre. Voir Chapitre 12-20-00 section Remplacement du filtre à huile et inspection de la cartouche filtrante .
4	Jetez le filtre à huile conformément aux réglementations environnementales.
5	Installez la vis de vidange d'huile avec le nouveau joint et le fil de sécurité (couple de serrage 25 Nm (18 ft. lb)).

ATTENTION

N'utilisez que de l'huile de marque conformément au dernier manuel d'utilisation et à la dernière instruction de service « Sélection des fluides de service appropriés » du produit respectif. type de moteur.

ATTENTION

Le moteur ne doit pas être démarré lorsque le circuit d'huile est ouvert. L'attention doit également être payée avant la première mise en service (par exemple lors du montage de l'hélice après une purge correcte du circuit d'huile).

ATTENTION

N'UTILISEZ PAS d'air comprimé pour souffler dans le système d'huile (ou les conduites d'huile, er, carter de pompe à huile, alésages d'huile dans le moteur).

NOTE ENVIRONNEMENTALE

Protéger l'environnement.

Ne pas nuire à l'environnement en renversant de l'huile. Jetez l'huile dans un endroit respectueux de l'environnement manière.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
6	Installez le nouveau filtre à huile.
7	Verser env. 3 l (0,8 gal (US)) d'huile fraîche.
8	Après avoir effectué la vidange d'huile, le moteur doit être lancé lentement à la main dans le sens de rotation du moteur (environ 20 tours) pour remplir complètement tout le circuit d'huile.

REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Risque de brûlures et d'échaudures. Pièces de moteur chaudes.
Laissez toujours le moteur refroidir à température ambiante avant de commencer à travailler.

ATTENTION

Pour assurer le fonctionnement du circuit d'huile et la lubrification forcée, utiliser des ter seulement. Seuls ces filtres assureront une pression correcte dans la vanne by-pass.

A chaque vidange, dévisser le filtre à huile et l'ouvrir à l'aide de l'outil spécial en prenant soin de ne pas produire de copeaux.

Outils spéciaux

Pour effectuer la procédure, les outils suivants sont nécessaires:

Numéro d'article	Description
partie no. 877620*	(1) Clé pour filtre à huile
partie no. 276275*	(2) Outil de coupe
* ou équivalent	

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN



Figure 7.26 : Outil spécial

1 Clé pour filtre à huile réf. 877620*

2 Outil de coupe réf. 276275

* ou équivalent

Procédure

Pour retirer le filtre à huile, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Retirez le filtre à huile usé avec une clé à filtre à huile.
2	Nettoyez la surface de contact du boîtier de la pompe à huile avec un chiffon propre.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INSPECTION DES COMPOSANTS DU FILTRE À HUILE

Note générale

ATTENTION	
Les composants du filtre doivent être inspectés avec soin.	

Cette inspection est importante car elle permet de tirer des conclusions sur l'état interne du moteur et fournit des informations sur la cause possible de tout dommage.

Procédure

Pour mener à bien la procédure, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Filtre à huile ouvert à l'aide d'un outil spécial en prenant soin de ne pas produire de copeaux.
2	Retirer la membrane anti-vidange.
3	Coupez les bords supérieur et inférieur du tapis avec un couteau.
4	Retirer la natte filtrante, la replier et presser l'huile restante.
5	Déroulez-le et inspectez-le pour détecter les copeaux de métal, les corps étrangers, la contamination et l'abrasion.
6	Passer sur le mat avec un aimant propre et inspecter le métal.

Éventuel étranger matière

Copeaux d'acier	Jetons de bronze
Copeaux d'aluminium	Ruban de matériau de roulement
Restes de mastic d'étanchéité	Plastique (rondelle de butée)
Fibre de carbone	Ruban ou cuivre LOCTITE Anti Seize

Augmentation de l'étranger matière

Si une quantité accrue de particules métalliques est détectée, comme des copeaux de laiton ou de bronze ou des éclats provenant de l'abrasion des roulements, réparez ou révissez le moteur conformément aux instructions de BRP-Rotax pour une navigabilité continue. Si le tapis filtrant est obstrué par des corps étrangers, l'huile de lubrification atteint les points de palier sans être filtrée via la soupape de dérivation dans le filtre à huile.

Des résultats peu clairs

En cas de résultats peu clairs :

Marcher	Procédure
1	Rincer le circuit d'huile.
2	Monter un nouveau filtre à huile.
3	Test moteur. Voir chap. Section 12-20-00 : Essai de fonctionnement du moteur.
4	Inspectez le filtre à huile une fois de plus.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Contaminé

ATTENTION

Si le circuit d'huile est contaminé, remplacer le refroidisseur d'huile et rincer le circuit d'huile. Voir chapitre 12-20-00 section : Rinçage du circuit d'huile. Jugement approprié nécessite des années d'expérience dans la réparation de moteurs à pistons.

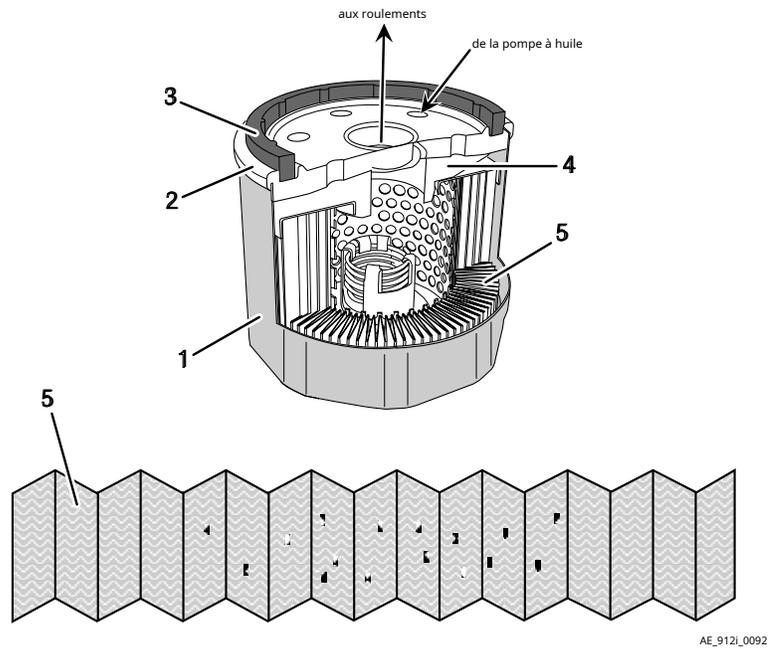


Figure 7.27 : Filtre à huile

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|
| 1 | Boîtier de filtre | 2 | Couvercle du filtre |
| 3 | Anneau de joint | 4 | Membrane anti-vidange |
| 5 | Filtre mat | | |

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INSTALLATION DU NOUVEAU FILTRE À HUILE

Procédure

Pour monter le filtre à huile, les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Nettoyer la surface de contact (1) du corps de pompe à huile (2) avec un chiffon propre.
2	Appliquez une couche mince d'huile moteur sur le joint (3) du filtre à huile (4).
3	Installez le filtre à huile sur le moteur.
4	Visser le filtre à huile jusqu'à ce que le joint du filtre à huile soit bien en place. NOTE <i>Marque 270° - marque de contrôle sur le boîtier de la pompe à huile pour contrôler le serrage du filtre à huile.</i>
5	Serrer le filtre à huile de 3/4 de tour (270°).
6	Inspection du filtre à huile utilisé. Voir Chapitre 12-20-00 section Inspection de la cartouche filtrante .

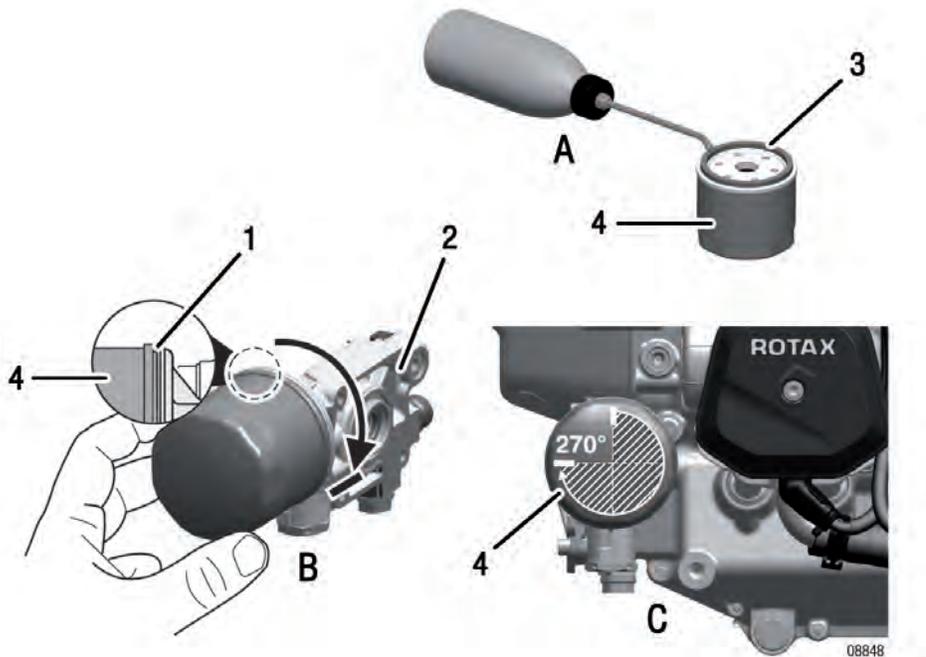


Figure 7.28 : Installer le filtre à huile

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

NETTOYAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE

Note générale

NOTE

Cette procédure est facultative et nécessite la purge du système d'huile. Voir [Chapitre 12-20-00 section Purge du circuit d'huile](#). Si vous utilisez du carburant au plomb, il est nécessaire de nettoyer le réservoir toutes les 200 heures de vol. Il est seulement nécessaire de nettoyer le réservoir d'huile et les pièces internes en cas de forte contamination par l'huile.

Procédure

Procédure de nettoyage du réservoir d'huile :

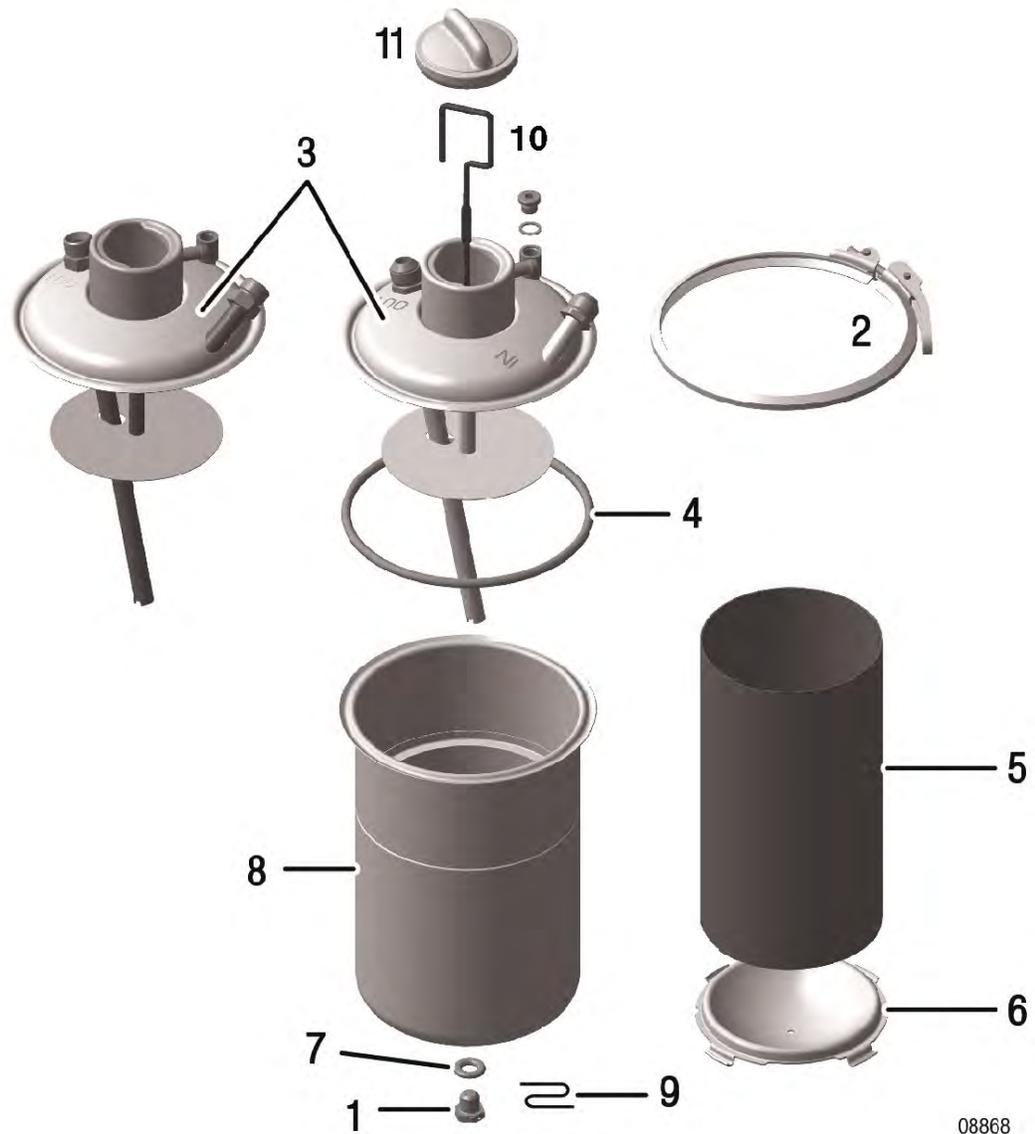
Marcher	Procédure
1	Détachez le collier profilé (2) et retirez le couvercle du réservoir d'huile (3) avec le joint torique (4) et les conduites d'huile.
2	Retirez les parties internes du réservoir d'huile telles que l'insert déflecteur (5) et la cloison (6).
3	Nettoyez le réservoir d'huile (8) et les pièces internes (5, 6) et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés.

ATTENTION

Un assemblage incorrect des composants du réservoir d'huile peut provoquer des pannes du moteur ou dommages au moteur.

Marcher	Procédure
4	Monter l'hexagone. vis (1) M12x12 avec un joint neuf (7). Serrer à 25 Nm (18 ft.lb).
5	Fil de sécurité (9).
6	Remontez le réservoir d'huile en suivant les mêmes étapes dans l'ordre inverse.
7	Purger le système d'huile.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN



08868

Figure 7.29 : Réservoir d'huile

- | | | | |
|----|---|-----|----------------|
| 1 | Hex. vis M12x12 | 2 | Pince profilée |
| 3 | Couvercle de réservoir d'huile ens. Métrique/AN | 4 | joint torique |
| 5 | Insert déflecteur (écran) | 6 | Cloison |
| 7 | Bague d'étanchéité 12x18 | 8 | Cuve à mazout |
| 9 | Fil de sécurité | dix | Jauge d'huile |
| 11 | Couvercle de réservoir d'huile | | |

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

PURGE DU CIRCUIT D'HUILE

Note générale

ATTENTION

La purge du système d'huile est extrêmement importante pour le fonctionnement et la durée de vie de le moteur et donc la procédure doit être suivie scrupuleusement.



Voir le manuel d'installation du moteur de la série 912, chapitre 79-00-00, section Purge du système de lubrification. Elle doit être effectuée conformément à la SI-912-018, « Purge du système de lubrification », dernière édition.

Purger l'huile système

La purge du circuit d'huile est nécessaire :

- avec l'installation initiale du nouveau moteur
- après réinstallation (par exemple après révision)
- après des travaux d'entretien au cours desquels le système de lubrification a été ouvert et vidé (par ex. dépose du réservoir d'huile ou du refroidisseur d'huile, remplacement des conduites d'huile).

RINÇAGE DU CIRCUIT D'HUILE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique!

Allumage "OFF" et système mis à la terre ! Débranchez la borne négative de la batterie.

Cuve à mazout

Nettoyez le réservoir d'huile.

conduites d'huile

Démontez et rincez les conduites d'huile selon les instructions du constructeur de l'avion.

Huile temporaire lignes

Les conduites d'huile temporaires (uniquement pour le rinçage) doivent être montées de manière à ce que le radiateur d'huile ne soit pas connecté. La conduite de retour est acheminée dans un réceptacle séparé et propre et non vers le réservoir d'huile.

NOTE

Ceci est fait pour empêcher les copeaux de métal et autres débris de pénétrer dans le radiateur ou le réservoir d'huile.

Remplissage

Remplir le réservoir d'huile avec env. 3 l (0,8 gal (US)) d'huile moteur.

Procédure

Les étapes suivantes doivent être effectuées après le remplissage :

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

ATTENTION

Le niveau d'huile dans le réservoir ne doit pas descendre en dessous de l'extrémité du tuyau d'aspiration, sinon l'air sera à nouveau aspiré.

Marcher	Procédure
1	Tourner le moteur à la main dans le sens de rotation du moteur pour renvoyer l'huile du réservoir d'huile dans le moteur et dans le récipient de récupération. La procédure est terminée lorsque plus aucune contamination ne peut être découverte.
2	Contrôlez l'huile capturée pendant le processus de rinçage. Le processus de rinçage est terminé lorsque plus aucune contamination ne peut être découverte.
3	Réinstallez les conduites d'huile et le refroidisseur d'huile nettoyés conformément aux instructions du fabricant.
4	Installez un nouveau filtre à huile et remplissez d'huile.
5	Purger le système d'huile.

Rebranchez la borne négative de la batterie de l'avion. Voir [Chapitre 12-20-00 section Purge du circuit d'huile.](#)

Équipement

ATTENTION

L'équipement doit être inspecté conformément au manuel d'entretien du constructeur d'avions.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INSPECTION DE LA FICHE MAGNÉTIQUE

Note générale

NOTE

Le bouchon magnétique est situé sur le carter entre le cylindre 2 et la boîte de vitesses.

Cette inspection est importante car elle permet de tirer des conclusions sur l'état interne de la boîte de vitesses et du moteur et révèle des informations sur d'éventuels dommages.

Procédure

Retirez le bouchon magnétique et inspectez-le pour l'accumulation de copeaux.

Copeaux d'acier en petit nombre

Copeaux d'acier en petit nombre, comme illustré dans [Fig. Vue d'ensemble](#) peut être toléré si l'accumulation est inférieure à 3 mm (0,125 po).

Copeaux d'acier dans plus grands nombres

S'il y a de plus grandes accumulations de copeaux de métal sur la prise magnétique, le moteur doit être réparé ou révisé conformément aux instructions de BRP-Rotax pour le maintien de la navigabilité.

Des résultats peu clairs

En cas de résultats peu clairs :

Marcher	Procédure
1	Rincez l'aimant dans du solvant et vérifiez à nouveau (la contamination peut provenir de l'ensemble moteur.)
2	Rincer le circuit d'huile.
3	Monter un nouveau filtre à huile.
4	Installez la prise magnétique. Voir Chapitre 12-20-00 section Installation du bouchon magnétique .
5	Test moteur. Voir Chapitre 12-20-00 section Essai de fonctionnement du moteur .
6	Inspectez la prise magnétique une fois de plus.

Contamination

ATTENTION
Si le circuit d'huile est contaminé, remplacer le refroidisseur d'huile et rincer le circuit d'huile. Un bon jugement nécessite des années d'expérience dans la réparation de moteurs à pistons.

Tracez la cause et le remède.

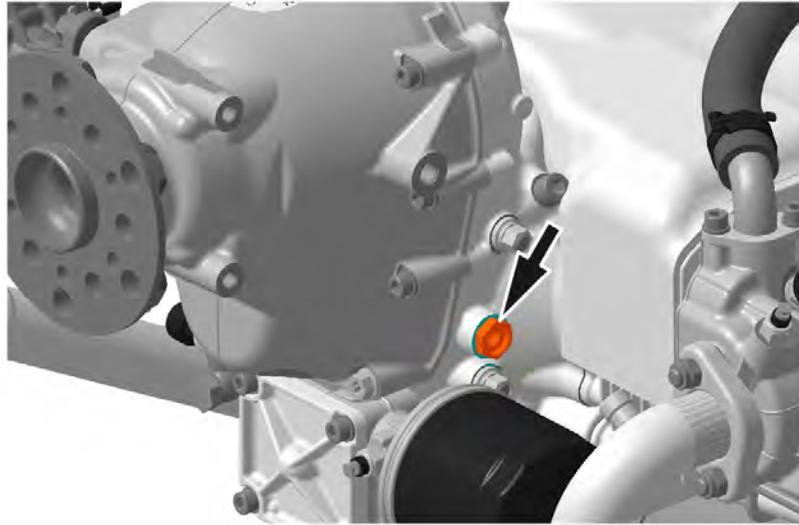


Figure 7.30 : Bouchon magnétique

INSTALLATION DE LA PRISE MAGNÉTIQUE

Installer

Les étapes suivantes sont nécessaires :

Marcher	Procédure
1	Nettoyez le bouchon magnétique.
2	Installez la prise magnétique. Couple de serrage 25 Nm (18 pi-lb)
3	Sécurisé avec fil de sécurité.

Inspectez tous les systèmes pour un fonctionnement correct. Inspection détaillée des composants du moteur concernés.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

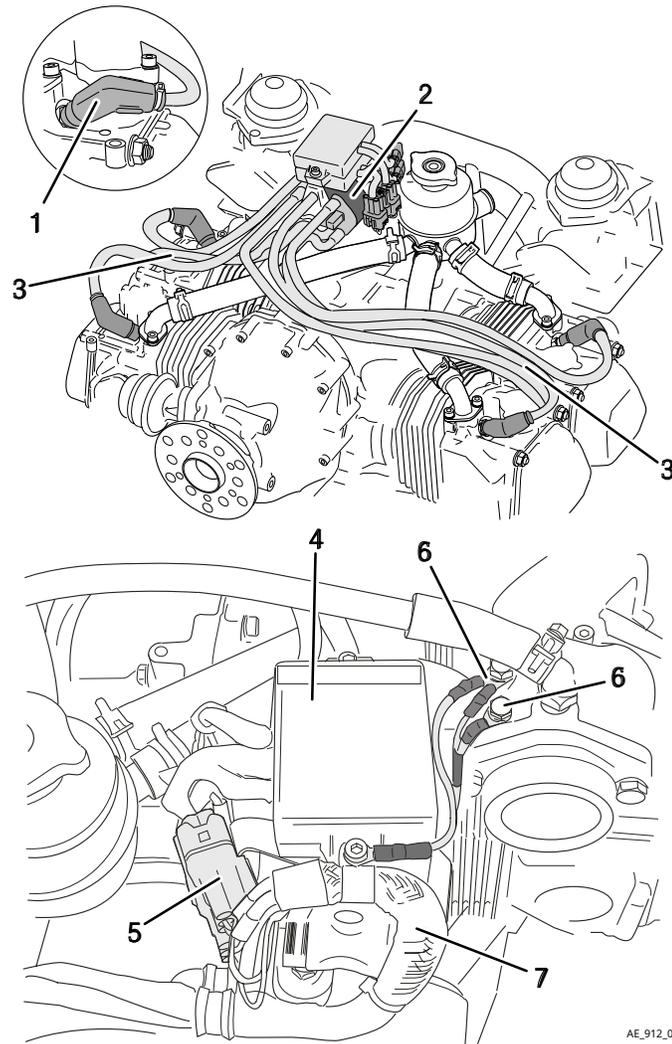


Illustration 7.31 : Présentation

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Connecteurs de bougies | 2 | Double bobine d'allumage |
| 3 | Câble d'allumage | 4 | Module électronique |
| 5 | Connecteurs enfichables | 6 | Câble de mise à la terre |
| 7 | Tuyau de protection | | |

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

VÉRIFICATION DU CÂBLAGE

Note générale

m AVERTISSEMENT	
Risque de choc électrique! Allumage "OFF" et système mis à la terre ! Débranchez la borne négative de la batterie.	

m AVERTISSEMENT	
Risque de brûlures et d'échaudures. Pièces de moteur chaudes. Laissez toujours le moteur refroidir à température ambiante avant de commencer à travailler.	

Procédure

Les étapes suivantes doivent être effectuées :

Marcher	Procédure
1	Inspectez tous les connecteurs de câble et leurs connexions pour un ajustement serré, un bon contact, de la corrosion ou des dommages et remplacez-les si nécessaire.
2	Inspectez toutes les connexions à la terre pour la corrosion et les dommages, remplacez-les si nécessaire.
3	Inspectez les connecteurs entre le câble de prise de courant, le module électronique, les câbles de charge et de court-circuit pour la corrosion ou les dommages et remplacez-les si nécessaire.
4	Inspectez les connexions de fiche entre le module électronique et les bobines d'allumage pour la corrosion ou les dommages et remplacez si nécessaire.
5	Vérifiez les connexions des fiches sur les câbles internes du générateur avec le redresseur-régulateur et les connexions de tous les câbles sur le redresseur-régulateur pour un bon contact, un ajustement serré, de la corrosion, une décoloration ou des dommages et remplacez si nécessaire.
6	Inspectez les câbles de mise à la terre pour un ajustement serré, de la corrosion ou des dommages et remplacez-les si nécessaire.
7	Vérifiez que le blindage des assemblages de câbles n'est pas corrodé ou endommagé, qu'il est bien en contact avec le sol et bien ajusté, inspectez la fixation du blindage et remplacez-le si nécessaire.
8	Inspectez les 8 câbles d'allumage au connecteur de bougie d'allumage pour la corrosion ou les dommages et l'ajustement serré et remplacez si nécessaire.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

REPLACEMENT DES BOUGIES D'ALLUMAGE

Note générale

ATTENTION

L'utilisation de bougies d'allumage incorrectes peut entraîner des problèmes d'allumage et de pré-allumage et dommages au moteur qui en résultent.

Dans de nombreux tests, la meilleure plage de chaleur possible a été déterminée pour s'assurer que la bougie brûlera les dépôts mais ne surchauffera pas.

Intervalles de renouvellement **NOTE**

Le fonctionnement avec des carburants au plomb (par exemple AVGAS 100LL) peut entraîner une usure accrue des bougies d'allumage. Réduisez les intervalles de renouvellement en conséquence.

Bougies



Voir le catalogue de pièces illustré pour le type de moteur .

ENLEVER LES BOUGIES D'ALLUMAGE

Retirer Retirez les bougies et rangez-les selon le cylindre et la position.

INSPECTION DES BOUGIES D'ALLUMAGE

Vérification visuelle Inspectez toutes les bougies d'allumage pour des dommages mécaniques.

Écart d'électrode **NOTE**

Inspectez également l'écartement des électrodes sur les nouvelles bougies d'allumage avant l'installation.

Écart d'électrode	
Nouveau	Limite d'usure
0,8 - 0,9 mm (0,031 - 0,035 pouces)	1,1 mm (0,043 pouce)

Face de la bougie La face de la bougie d'allumage révèle ce qui suit sur l'état de fonctionnement du moteur :

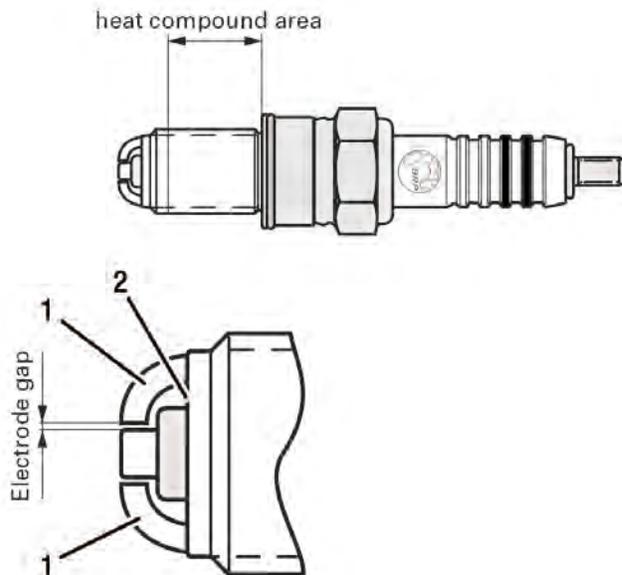
Face de la bougie	Information
de couleur fauve clair	la bougie et le calibrage du moteur sont corrects
velours noir	Indique éventuellement un ou plusieurs des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none">• mélange trop riche• entrée d'air insuffisante (filtre à air colmaté)• température de fonctionnement du moteur trop basse

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Face de la bougie	Information
revêtement gras et brillant	Indique éventuellement un ou plusieurs des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • joint de tige de soupape endommagé • ratés • trop d'huile dans la chambre de combustion • segments de cylindre et de piston usés
blanc avec formation de billes fondues	Indique éventuellement un ou plusieurs des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • mélange trop maigre • vannes qui fuient

INSTALLATION DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE



AE 51S_0257

Figure 7.32 : Bougies d'allumage

1 Électrode de masse

2 Zone de tête

Nettoyage

m AVERTISSEMENT

Irritation des yeux et de la peau !
Rincer à l'eau en cas de contact avec les yeux ou la peau. Peut être nocif si avalé.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Avant chaque installation, le filetage de la bougie et le siège de la bougie au niveau de la culasse doivent être nettoyés (par exemple pour éliminer les résidus de composé conducteur de chaleur).

Installation

ATTENTION

Remplacez toujours les deux bougies d'allumage d'un cylindre et n'intervertissez pas bouchons entre les cylindres.

ATTENTION

Le composé de conduction thermique au niveau de l'électrode de masse ou de la tête peut entraîner des problèmes d'allumage. Appliquer le composé de conduction thermique avec parcimonie et ne pas appliquer aux trois premiers fils.

Appliquez une petite quantité de composé de conduction thermique sur le filetage de la bougie et serrez la bougie à 16 Nm (142 in. lb) sur le moteur froid.

BRP-Rotax

LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

HÉLICE BOÎTE DE VITESSES

VÉRIFICATION DE LA BOÎTE DE VITESSES DE L'HÉLICE

Note générale



Voir Heavy Maintenance Manual Heavy pour le type de moteur .

La boîte de vitesses doit être inspectée, réparée ou révisée conformément aux instructions de BRP-Rotax pour le maintien de la navigabilité.

Inspection détaillée des composants de la boîte de vitesses concernés conformément au chapitre 72-00-00 du manuel de maintenance lourde.

Le test CND de fissures de l'arbre porte-hélice n'est normalement pas prévu, mais peut être effectué si des fissures sont suspectées.

NOTE

Le pignon d'entraînement est considéré comme faisant partie de la boîte de vitesses. Par conséquent, il doit être retiré du vilebrequin et être inclus lors de l'envoi de la boîte de vitesses pour réparation ou révision.

CONTROLE DU COUPLE DE FRICTION EN ROTATION LIBRE

Note générale

m AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique! Allumage
"OFF" et système mis à la terre !

Procédure de test

Les étapes suivantes sont nécessaires pour la procédure de test

Marcher	Procédure
1	Monter la goupille de blocage du vilebrequin. Voir Chapitre 12-20-00 section : Blocage du vilebrequin.
2	Avec le vilebrequin verrouillé, l'hélice peut être tournée à la main de 15 ou 30 degrés selon le profil des engrenages à crabots installés. Il s'agit de la quantité maximale de mouvement autorisée par les engrenages à crabots dans l'unité d'absorption des chocs de torsion.
3	Tourner l'hélice à la main dans les deux sens entre les rampes, en tenant compte du couple de friction. Aucun bruit étrange ou résistance irrégulière ne doit être perceptible pendant ce moment.

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Marcher	Procédure
4	Fixez une balance à ressort calibrée à l'hélice à une distance (L) du centre de l'hélice. Mesurez la force nécessaire pour tirer l'hélice dans la plage de rotation libre de 15 ou 30 degrés.
5	Calculez le couple de friction (Nm) en multipliant la force (N) obtenue sur la balance à ressort par la distance à laquelle la balance est fixée depuis le centre de l'hélice (L). Le couple de frottement doit être compris entre 30 Nm et max. 70 Nm (22 à 51,6 pi-lb). Voir exemple de calcul.

ATTENTION

Si la valeur de couple de friction mentionnée ci-dessus n'est pas atteinte, inspectez, réparez ou réviser la boîte de vitesses conformément aux instructions pour la suite navigabilité.

Marcher	Procédure
6	Déposer la goupille de blocage du vilebrequin. Voir Chapitre 12-20-00 section : Blocage du vilebrequin.

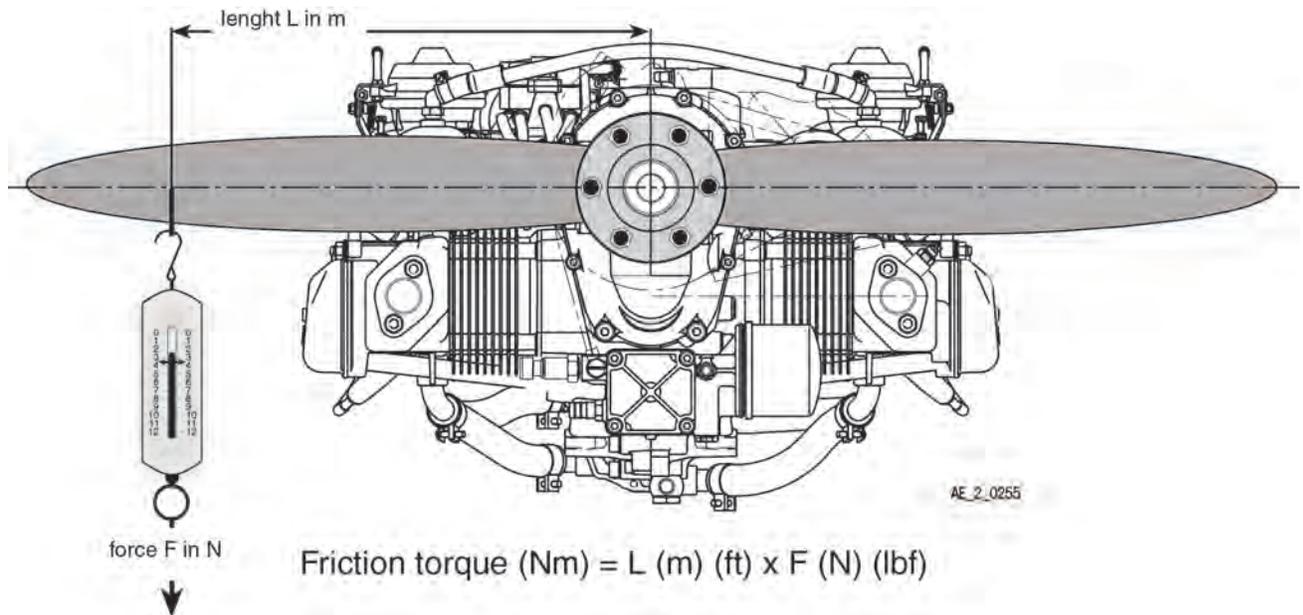


Figure 7.33 : Vérification du couple de friction

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

INTENTIONNELLEMENT LAISSÉ
BLANC

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Indice

UN

Abréviations.....	3
Méthodes, techniques et pratiques acceptables.....	11
Accessoires.....	25
Système d'admission d'air.....	16
Limites de navigabilité	1
Contrôle annuel	7
Personnel autorisé	4

C

Synchronisation du carburateur.....	26
Liste de contrôle/Calendrier d'entretien.....	7
Vérification du câblage	56
Vérifier le poids des flotteurs	36
Vérification du système de refroidissement / bouchon de radiateur	28
Vérification de la chambre à flotteur	35
Contrôle de l'embrayage de surcharge.....	15
Vérification de l'actionnement du carburateur	39
Vérification du système de refroidissement.....	20
Vérification de la suspension du moteur.....	4
Contrôle du couple de frottement en rotation libre.....	60
Vérification de la boîte de vitesses de l'hélice.....	60
Nettoyage du réservoir d'huile.....	49
Nettoyage, Filtre à air.....	16
Vérification de la compression pour la recherche de pannes	8
Consommables.....	8
Tableau de conversion.....	8
Vérification/remplissage du liquide de refroidissement	4
Système de refroidissement	4, 19
Corrosion	4

D

Définition des termes	2
Contrôle de la pression différentielle.....	7

E

Système électrique	55
Vérification du moteur après des incidents de collision avec une hélice.....	2
Nettoyage du moteur	3
Moteur immergé dans l'eau.....	20
Examen après panne moteur	18
Dépassement de max. régime moteur admissible.....	21
Dépassement de max. température du système de refroidissement	23

Dépassement de max. température d'huile admissible	34
Vase d'expansion	23
Conditions climatiques extrêmes.....	21

F

Contenances en fluides	3
Rinçage du système de refroidissement.....	22
Rinçage du circuit d'huile	51
Circuit d'alimentation.....	26

g

Général	2
Révision générale, TBO.....	3

je

Réglage du ralenti	38
Contrôle du ralenti	32
Influence du feu.....	21
Contrôle de la prise magnétique.....	53
Inspection des bougies d'allumage	57
Inspection des composants du filtre à huile	46
Installer le filtre à huile.....	48
Installation de la boîte de vitesses de l'hélice.....	11
Installation de la bougie d'allumage	58
Installation de la prise magnétique	54
Mode d'emploi	12

L

Tests de fuite.....	40
Contrôle des fuites.....	5
Cycle de vie	3
Coup de foudre.....	42
Liste des pages effectives.....	1
Blocage/desserrage du vilebrequin.....	10
Lubrification.....	41
Système de lubrification	7

M

Concept d'entretien.....	13
Calendrier d'entretien	9
Procédures du calendrier d'entretien	6

BRP-Rotax
LIGNE DE MANUEL D'ENTRETIEN

Synchronisation mécanique27

N

Non-conformité — spécification du liquide de refroidissement 27
Non-conformité — qualité du carburant41

O

Vidange d'huile43
Remplacement du filtre à huile44
Contrôle du niveau d'huile/Remplissage.....7
Pression d'huile inférieure à la valeur minimale35
Spécification de l'huile non respectée.....38
Heures de fonctionnement2
Vérification de la plage de fonctionnement33
Flacon de trop-plein.....25

P

Synchronisation pneumatique28
Remarques sur la procédure5
Réducteur d'hélice60
Inspection de butée d'hélice6
Purge du circuit d'huile 3, 51

R

Bouchon de radiateur23
Dépose du pignon d'entraînement5
Dépose de la boîte de vitesses de l'hélice.....2
Déposer les bougies57
Remplacement des bougies d'allumage.....57
Remplacement du liquide de refroidissement21
Remplacement du filtre à air sec18
Remplissage des fluides de fonctionnement1
Rapports43

S

Sécurité9
Consignes de sécurité10
Entretien programmé2
Contrôles d'entretien programmés1-2
Points d'entretien sur le moteur2
Performances régulières du moteur.....41
Bougie d'allumage non conforme aux spécifications40

J

Tableau des modifications1
Documentation technique14
Terminologie.....2
Termes.....3
Test de fonctionnement du moteur.....12
Limite de temps.....2
Limite de temps.....4
Limite de temps pour la pompe à carburant.....7
Limite de temps pour le liquide de refroidissement7
Délai, pièces.....7
Délais1
Dépannage7

tu

Contrôles d'entretien non programmés 3, 1
Utilisation conforme à l'usage prévu 16

V

Contrôle visuel..... 5, 4

O

Codes de couleur de câblage.....7

ROTAX®

N° de série du moteur

Type d'avion

Numéro d'immatriculation de l'aéronef.

Distributeur autorisé Rotax®

FLYROTAX.COM

® et TM sont des marques de commerce de BRP-Rotax GmbH & Co KG.

©2021 BRP-Rotax GmbH & Co KG. Tous les droits sont réservés.

